૬૧૯૫

કોલેંજો ઍરિથમેટિકના દાખલા.

ઍક્સરસાઇઝ ૧ લીથી ૬૪ મી સુધી.

બર્નાર્ડસ્મિથ, હેમ્બ્લીનસ્મિથ, સુખારામ, લૉક, હીલ્સ, કાર્નેવાલ, પેન્ડલબરી વગેરે એરીથમેટિકના તથા સ્કોલરશીપ પરિક્ષાઓમાં પુછાયેલા દાખલાઓમાંના લગભગ ૫૦૦ અઘરા દાખલા, વ્યાખ્યા, કુંચી, સમજણ સહિત.

પ્રસિદ્ધ કર્તા

પરભુદાસ નાગરદાસ કીનારીવાળા,

મેમ્બર, લોકહિતેચ્છુ સભા,—ભરૂચ.

ઘણોજ વધારો તથા સુધારો કરેલી આવૃત્તિ ૪ થી.

(Registered under Act XXV of 1867.)

અમદાવાદ—યુનિયન પ્રિન્ટિંગ પ્રેસ.

સન ૧૮૯૫.　　સંવત ૧૯૫૧.

કિંમત રૂ. ૦-૮-૦.

કૉલેજો એરિથમેટિકના દાખલા.

એક્સરસાઇઝ ૧ લી થી ૬૪ મી સુધી.

બર્નાર્ડસ્મિથ, હેંબ્લિંસ્મિથ, સુબ્બારાવ, લૉક, ફ્રીચ, કૉર્નવેલ, પેન્ડલબરી વગેરે એરીથ્‌મેટિકના તથા સ્કૉલરશીપ પરિક્ષાંઓમાં પુછાયલા દાખલામાંના લગભગ ૫૦૦ અઘરા દાખલા, વ્યાખ્યા, કૃતી, સમજણ સહિત.

પ્રસિદ્ધ કર્તા

પરભુદાસ નાગરદાસ કીનારીવાળા,

મેમ્બર, લોકહિતેચ્છુ સભા,—**ભરૂચ.**

ઘણોજ વધારો તથા સુધારો કરેલી આવૃત્તિ ૪ થી.

(Registered under Act XXV of 1867.)

અમદાવાદ—યુનિયન પ્રિન્ટિંગ પ્રેસ.

સન ૧૮૯૫. સંવત ૧૯૫૧.

કિંમત રૂ. ૦–૮–૦.

પ્રસ્તાવના.

ઇંગ્રેજી સ્કુલના નીચલા ધોરણની પરિક્ષામાં પરિક્ષકો કેળવણી ખાતાએ મંજુર કરેલી ઇંગ્રેજી એરિથમેટિકમાંથી હીસાબ મંડાવે છે તેથી ગુજરાતી નિશાળના છોકરા ઇંગ્રેજી સ્કુલમાં દાખલ થાય છે. ત્યારથી તેમના ક્લાસના માસ્તરો ઇંગ્રેજી એરિથમેટિકમાંથી હિસાબ શીખવવા માંડેછે અને ઘણું કરીને તેમને તે અંકગણિતમાંના હિસાબ ઘેરથી પણ કરી લાવવા કહેછે, પણ તેઓ ઇંગ્રેજીમાં લખેલા હિસાબ સમજવા બીલકુલ અશક્ત હોવાથી તેમને અને તેમના માસ્તરોને ઘણી અડચણ પડેછે; માસ્તરોને ૧ કલાકમાં દાખલા મંડાવવા, તે તપાસવા, ખોટા પડે તે સમજાવવા અને નંબર ચઢાવ્યા પછી ઘેરથી ગણી લાવવા માટે ચાર પાંચ દાખલા **સરળ ગુજરાતી** ભાષામાં લખાવવા વખત મળતો નથી તેમજ કાચી ઉમરના છોકરાઓ ભુલ વગર સારી પેઠે લખી શકતા નથી અને પોતાનું લખેલું સમજી શકતા નથી. વીગેરે ઘણી અડચણો હોવાથી આવા પુસ્તકની જરૂર જાણી મેં આ પુસ્તક પ્રસિદ્ધ કીધું છે. તેમાં કેળવણી ખાતાએ **મંજુર કરેલી કોલેંઝો એરિથમેટિકમાંની** ૬૪ એકસરસાઇઝના તમામ દાખલા સરળ ભાષામાં આપેલાછે. માટે આશાછે કે એ ચોપડી કલાસમાં ચલાવવા સામે કંઈ વાંધો નડશે નહીં. ઘણીખરી સ્કુલોમાં કોલેંઝો એરિથમેટિક ચલાવેછે. અને જે બીજી સ્કુલોમાં એ એરિથમેટિક ચલાવતા નથી તે સઘળી સ્કુલોને એક સરખી ઉપયોગી થવા માટે આ ચોપડીમાં ઘણે ઠેકાણે બર્નાર્ડસ્મિથ, હેમ્બ્લસ્મિથ અને સુબારાવ વગેરેની એરિથમેટિકમાંના જોઈએ તેવા દાખલા ઉમેર્યા છે. અને પ્રત્યેક એકસરસાઇઝને મથાળે વાખ્યા, દાખલા કરવાની રીત, અને નમુના દાખલ કરી બતાવેલા દાખલા, સમજુતી વીગેરે સુચના અને સ્કોલરશીપ પરિક્ષના દા[illegible] આપેલા છે માત્ર થોડી મુદતમાં ત્રણ આવૃત્તિ ખપી જ[illegible] ચોપડી કેવી ઉપયોગી છે તેનો વિચાર કરશો અને [illegible] સુધારી લેશો. વળી મારી મહેનતનું ફળ બીજાને

મેં કોલેંજો એરિથમેટિકના દાખલાની આ ગુજરાતી ચોપડી પ્રથમ ઘણી મહેનત લઈ છપાવીને તેનો સારો ફેલાવો કર્યો. તે જોઇ બીજાએ મારી પછી આવી ચોપડી સેજ વધારો કરીને છપાવી છે તેની સામે કાયદાસર ઇલાજ લેવાનો છું એટલું જ નહીં પણ તેની ચોપડી કરતાં મારી ચોપડી કોઇ પણ રીતે ઉતરતી ગણાય નહીં માટે મેં આ ચોપડીની પાછળ સારા સ્કોલરશીપ પરિક્ષામાં આવે એવા ઘણા જ દાખલા ઉમેર્યા છે. પણ પોલું પોલું લખાણ કરીને કે નકામા દાખલા ઉમેરીને લોકોને બતાવવા માટે ચોપડીનું કદ મોટું કીધું નથી. બીજા સાથે આ ચોપડી સરખાવશો તો ખાતરી થશે કે તેઓએ મારી બીજી, ત્રીજી આવૃત્તિ ઉપરથી ઉતારો કર્યો છે અને આ ચોપડી તેના કરતાં સર્વ વાતે ચઢીઆતી છે. ૧૮૨ મા પાનામાંનું લખાણ વાંચો.

પાછળ આપેલા ૪૦૦ દાખલા તથા તેના જવાબ છૂટા વેચાતા મળશે. કીંમત ૦)=

અનુક્રમણિકા.

(૧) ઇંગ્લંડમાં ચાલતું નાણું.

૪	ફાર્ધિંગ(ફા.)	=૧ પેની.	(પે.)
૧૨	પેન્સ	=૧ શિલીંગ.	(શી.)
૨	શિલીંગ	=૧ ફ્લૉરીન.	(ફ્લૉ)
૫	શિલીંગ	=૧ ક્રાઉન.	(ક્રા ક્રૌ.)
૨૦	શિલીંગ	=૧ પાઉંડ;સૉવરીન	(પૌં)
૨૧	શિલીંગ	=૧ ગિની.	(ગિ)

(૨)

૧	ફાર્ધિંગ	=૨ પૈ.
૧	પેનિ	=૮ પૈ.
૧	શિલીંગ	=૮ આના.
૧	પાઉંડ	=૧૦ રૂપીઆ.

૧ ગિની=૧૦॥ રૂ.

(૩) ગુજરાતી નાણાનું કોષ્ટક.

૧૬	વિસવાસી	=૧ બદામ.
૧૬	બદામ	=૧ દોકડો.
૩	પૈ (૨ અધેલા)	=૧ પૈસો.
૧૨	પૈ. (૬।દોકડા.)(૧૦૦બદામ)	=૧આનો.
૧૬	આના. (૧૦૦ દોકડા)	=૧ રૂપીઓ.

ભારદર્શક પરિમાણો.

(૪) ઇંગ્લંડનું સાધારણ તોલ.

૧૬	ડ્રામ (ડ્રા.)	=૧ ઔંસ.	(ઔં. આં)
૧૬	ઔંસ	=૧ પાઉંડ.	(પાં.)
૧૪	પૌંડ	=૧ સ્ટોન	
૨૮	પાઉંડ	=૧ ક્વાર્ટર.	(ક્વા.)
૪	ક્વાર્ટર	=૧ હંડ્રેડવેટ.	(હં.)
૨૦	હંડ્રેડવેટ	=૧ ટન.	
૧૧૨	પાઉંડ	=૧ હંડ્રેડવેટ.	

આ તોલને અંગ્રેજીમાં 'ઍવોર્ડુપોઇઝ' વજન કહેછે.

(૫) ગુજરાતના સાધારણ તોલનું કોષ્ટક.

૨॥	રૂપીઆ (૪॥ પૈસા)ભાર	=૧ અધોળ.
૫	રૂપીઆ (નવ પૈસા)ભાર	=૧ નવટાંક.
૩	નવટાંક (૪ અધોળ)	=૧ પાશેર.
૨	પાશેર (૪ નવટાંક)	=૧ અચ્છેર.
૨	અચ્છેર(૪૦રૂપીઆભાર)	=૧ શેર.
૪૦	શેર.................	=૧ મણ.
૫	મણ.................	=૧ કોયળો.

૭ મણ	....	=૧ હારો.
૧૨ મણ	....	=૧ માણી.
૧૬ મણ	....	=૧ કળશી.
૨૦ મણ	....	=૧ ખાંડી.
૩૦ મણ	....	=૧ ગાલ્લી.
૩૨ મણ	....	=૧ એડીયું.
૨૧ મણ	....	=૧ મોટોહારો.

૩ તથા કપાસનું તોલ.

૪૮ શેર	....	=૧ ધડી.
૨૦ ધડી	....	=૧ ભાર.

(૬) સોનું રૂપુ અને જવાહેરનું તોલ.

૨૪ ગ્રેન (ગ્રે.)	= ૧ પેનિવેટ (પેનિ.)
૨૦ પેનિવેટ.	=૧ ઔં (ઔં.આં.)
૧૨ ઔંસ	=૧ પાઊંડ.
૧ ઍવોર્ડુ–પાં	=૭૦૦૦ટ્રૉ. ગ્રેન

આ તોલને ઇંગ્રેજીમાં 'ટ્રૉય' વજન કહેછે.

(૭) સોનારૂપાન [illegible]

૬ ચોખાભાર	=૧ રતિ.
૩ રતિ	=૧ વાલ.
૧૬ વાલ	=૧ ગદિઆણો.
૨ ગદિયાણા	=૧ તોલો.

(૮) ઔષધના તોલનું કોષ્ટક.

૨૦ ગ્રેન (ગ્રે)	=૧ સ્ક્રુપલ (સ્ક્રુ.)
૩ સ્ક્રુપલ	=૧ ડ્રામ (ડ્રા. ડ્રા.)
૮ ડ્રામ	=૧ ઔંસ (ઔં.આં.)
૧૨ આઊંસ	=૧ પાઊંડ (પાં)

આ તોલને ઇંગ્રેજીમાં 'એપોથીકરી' વજન કહેછે. આ અને ટ્રૉય વજનના 'ગ્રેન', 'ઔંસ', 'પાઉંડ', સરખા છે.

મહત્વદર્શક પરિમાણો.

(૯) લંબાઇ માપવાનું કોષ્ટક.

૧૨ ઇંચ. (ઇં)	...	=૧ ફુટ. (ફુ)
૩ ફુટ	....	=૧ યાર્ડ–વાર. (યા.)
૬ ફુટ	....	=૧ ફૅધમ (ફૅ.)
૫॥ યાર્ડ	....	=૧ પોલ, રોડ. (પો.)
૪૦ પોલ(૨૨૦યા.)		=૧ ફર્લોંગ (ફ.)
૮ ફર્લોંગ(૧૭૬૦યા) / ૫૨૮૦ ફુટ		=૧ માઇલ(મૈ)
૩ માઈલ	....	=૧ લીગ.

(૧૦) કપડું ભરવાનું કોષ્ટક.

૨૧ ઈંચ =૧ નેલ (ને.)
૪ નેલ =૧ ક્વાર્ટર (ક્વા.)
૪ ક્વાર્ટર =૧ યાર્ડ.
૫ ક્વાર્ટર =૧ એલ.

(૧૧) કપડા માપવાનું ગુ. કોષ્ટક.

૨ આંગળ =૧ તસુ અથવા ૧ ઇંચ.
૨૪ તસુ =૧ ગજ.

(૧૨) સપાટી (ચોરસ) માપવાનું કોષ્ટક.

૧૪૪ ચોરસ ઇંચ =૧ ચોરસ ફુટ (ચો.ફુ.)
૯ ચો, ફુટ =૧ ચો, યાર્ડ.
૩૦ા ચો, યાર્ડ =૧ ચો, પોલ.
૪૦ ચોરસ પોલ =૧ રૂડ (રૂ.)
૪ રૂડ(૪૮૪૦ચો.યા=૧ એકર (એ.)
૬૪૦ એકર =૧ ચોરસ માઇલ (ચો,મૈ.)

(૧૩) ઘનાદીક ભરતનું કોષ્ટક.

૧૭૨૮ ઘનઇંચ=૧ ઘનફુટ. (ઘં. ફુ.)
૨૭ ઘનફુટ=૧ ઘન યાર્ડ. (ઘં. યા.)

(૧૪) દારૂ વીગેરે માપવાનું કોષ્ટક.

૪ જીલ =૧ પીંટ. (પીં.)
૨ પીંટ =૧ ક્વાર્ટ.
૪ ક્વાર્ટ =૧ગેલન-ગ્યાલન
૩૬ ગેલન=૧ બૅરલ.
૬૩ ગેલન=૧ હૉગ્સહેડ.
૨ હૅગ્સહેડ=૧ પાઇપ અથવા બટ.
૧ ગ્યાલનમાં ૧૦ ઍ.પાં સુદ્ધ પાણી માયછે
૨ ગેલન =૧ પેક (પે)
૪ પેક =૧બુશલ (બુ.) } અનાજમાપવાનું.
૮ બુશલ =૧ક્વાર્ટર(ક્વા
૫ ક્વાર્ટર =૧ લોડ (લો.)
૩ બુશલ =૧ સૅક. } કોલસાનું માપ.
૧૨ સૅક =૧ ચાલ્ડ્રન

(૧૫) વખતનું કોષ્ટક.

૬૦ સેકન્ડ =૧ મિનિટ (મિ.)
૬૦ મિનિટ =૧ અવર=કલાક (ક.)
૨૪ કલાક =૧ દિવસ (દિ.)
૭ દિવસ(૬દિ.=૧ અઠવાડીઉં. (અઠ.)
૨ અઠવાડીઆં=૧ પખવાડીઉં (પખ)
૨ પખવાડીઆં } =૧ મહિનો (મિ.)
૪ અઠવાડીઆં

૧૨ મહિના (૩૬૫ દિ.)=૧ વરસ (વ.)
૫૨ અઠવાડીઆં=૧ વરસ.

(૧૬) કેલેંડર વર્ષના મહિના.

	દિવસનો.		દિવસનો.
જાન્યુઆરી	૩૧	જુલાઈ	૩૧
ફેબ્રુઆરી	૨૮	ઑગષ્ટ	૩૧
માર્ચ	૩૧	સપ્ટેંબર	૩૦
એપ્રિલ	૩૦	અકટોબર	૩૧
મે	૩૧	નવેમ્બર	૩૦
જુન	૩૦	ડીસેમ્બર	૩૧

દર ચોથું વરસ ૩૬૬ દિવસનું ગણાય છે તેને-લીપઇયર-કહે છે. આ વર્ષમાં ફેબ્રુઆરી ૨૯ દિવસનો ગણાય છે.

(૧૭)

૧ ડઝન=૧૨ નંગ.
૧૨ ડઝન=૧ ગ્રોસ.

(૧૮) કાગળ લેવામાં.

૨૪ તાવ=૧ ધા, દસ્તો.
૨૦ ધા=૧ રીમ.
૧૦ રીમ=૧ ગાંસડી.

ઇંગ્રેજી તથા ગુજરાતી પરિમાણની સરખામણી.

૧ ઍવો. પૈાંડ=૧ રતલ=૩૯ રૂપીઆ અથવા તોલા ભાર.
૧ ટ્રૉય પૈાંડ=૩૨ રૂપીઆભાર કે ૩૨ તોલા ભાર.
૧૮૦ ટ્રૉયગ્રેન=૧ તોલો અથવા ૧ રૂપીઆભાર
૬૨ ટ્રૉય ગ્રેન=૧ ટાંક (મોતી તોલવાનો.)
૧ સેકંડ =૨॥ વિપળ.
૧ મિનીટ =૨॥ પળ.
૧ કલાક =૨॥ ઘડી.
૧ પોલ =૧૦ હાથ.
૧ મૈલ =૩૨૦૦ હાથ.
૧ ગુંઠો =૨૦ હાથ.
૧ ચો. સાંકળ=૧૬૦૦ ચો. હાથ.
૧ એકર =૧૬૦૦૦ ચો. હાથ.
૨૪૫ એકર =૨૮૮ વીંઘાં.
૧॥ મૈલ =૧ ગાઉ અથવા ક્રોસ

૯

ઇંગ્રેજી-રોમન ન્યુમરલ્સ=(સંખ્યા.)

૧—1-વન (one) I.
૨—2-ટુ (Two) II.
૩—3-થ્રી (Three) III.
૪—4-ફોર (Four) IV.
૫—5-ફાઇવ (Five) V.
૬—6-સીક્સ (Six) VI.
૭—7-સેવન (Seven) VII.
૮—8-એઈટ (Eight) VIII.
૯—9-નાઇન (Nine) IX.
૧૦—10-ટેન (Ten) X.
૧૧—11-ઇલેવન (Eleven) XI.
૧૨—12-ટુવેલ્વ (Twelve) XII.
૧૩—13-થર્ટીન (Thirteen) XIII.
૧૪—14-ફોર્ટીન (Fourteen) XIV.
૧૫—15-ફીફ્ટીન (Fifteen) XV.
૧૬—16-સીક્સટીન (Sixteen) XVI.
૧૭—17-સેવન્ટીન Seventeen XVII.
૧૮—18-એઇટીન (Eighteen) XVIII
૧૯—19-નાઇન્ટીન (Nineteen) XIX.
૨૦—20—ટ્વેન્ટી (Twenty) XX.
૨૧—21—ટ્વેન્ટીવન (Twenty one) XXI.
૨૨—22—ટ્વેન્ટીટુ (Twenty two) XXII.
૩૦—30—થર્ટી (Thirty) XXX.
૪૦—40—ફોર્ટી (Forty) XL.

૫૦—50—ફીફ્ટી (Fifty) L.

૬૦—60—સીક્સ્ટી (Sixty) LX.

૭૦—70—સેવન્ટી (Seventy) LXX.

૮૦—80—એઇટી (Eighty) LXXX.

૯૦—90—નાઇન્ટી (Ninety) XC.

૧૦૦-100-ઉવન હંડ્રેડ. (one hundred) C.

૨૦૦-200-ટુ હંડ્રેડ (Two hundred). CC.

૩૦૦-300-થ્રી હંડ્રેડ (Three hundred) CCC.

૪૦૦-400-ફોર હંડ્રેડ (Four hundred) CCCC.

૫૦૦-500-ફાઇવ હંડ્રેડ (Five hundred) D.,IↃ

૬૦૦-600-સીક્સ હંડ્રેડ (Six hundred) DↃ

૭૦૦-700-સેવન હંડ્રેડ (Seven hundred) DCC.

૮૦૦-800-એઇટ હંડ્રેડ (Eight hund[illegible]) DCCC.

૯૦૦-900-નાઇન હંડ્રેડ (Nine hundr[illegible]) DCCCC.

[illegible]-1000-ઉવન થાઉઝન્ડ (one [illegible]) M.,CIↃ

૧[illegible]-10000-ટેન થાઉઝન્ડ (T[illegible])

૧૦૦[illegible]-1[illegible]000-ઉવન હંડ્રેડ થાઉઝન્ડ (on[illegible] hund[illegible] thous[illegible]d).

[illegible]-[illegible]-ઉવન મીલી[illegible] ([illegible]on)

૧[illegible]-10000000-ટેન મીલીયન્સ ([illegible]lions).

૧૦૦૦૦૦[illegible]-1000[illegible]00-ઉવન હંડ્રેડ [illegible] (One hundred millions).

[illegible]૦૦૦૦૦૦-1000000000-ઉવન થાઉઝન્ડ મીલીયન્સ One thousand millions.

IↃ=૫૦૦=500; જ્યારે IↃ ની પછી (જેટલી) Ↄ લાગે તેટલી વખત IↃ ની કીમત દશ દશ ગણી વધેછે. જેમકે IↃↃ=૫૦૦×૧૦=૫૦૦૦; IↃↃↃ=૫૦૦×૧૦×૧૦=૫૦૦૦૦ વળી CIↃ=૧૦૦૦ થાયછે એ CIↃ ની અગાડી C લગાડીએ અને પછાડી Ↄ લગાડીએ તો CIↃ ના દશગણા થાય જેમકે CCIↃↃ=૧૦૦૦×૧૦=૧૦૦૦૦; CCCIↃↃↃ=૧૦૦૦×૧૦×૧૦=૧૦૦૦૦૦; વગેરે.

ઉપર આવી ગયેલા અક્ષરો ઉપર આવી—આડી લીટી મૂકવાથી તે આંકડાની કીમત ૧૦૦૦ ગણી થાયછે. જેમકે $\overline{V}$=૫×૧૦૦૦=૫૦૦૦; $\overline{IX}$=૯×૧૦૦૦=૯૦૦૦; લખવાનો નમુનો.

M.DCCC.LIV=1854=૧૮૫૪. અથવા.

CIↃI.ↃCCCLIV=1854=૧૮૫૪. અથવા.

IDCCCLIIII=1854=૧૮૫૪.

૬૪ મી એકસર્સાઇજ પછીના પરચુરણ દાખલા જુઓ.

અંકગણિતમાં વપરાતાં ચીન્હો.

+ વત્તા=plus (પ્લસ્) × ગુણ્યા=into (ઇન્ટુ)

− ઓછા=minus (માઇનસ્) ÷ ભાગ્યા=by (બાય)

=બરોબર=equal (ઈક્વલ)

કોલેંઝો એરિથમેટિકના દાખલા.

ભાંજણી.

એક નામની જાતિમાંથી (પરિમાણુમાંથી) તેની બરાબર કીમતની બીજા નામની જાતિમાં (પરિમાણુમાં) લાવવાની રીતને ભાંજણી કહેછે. ભાંજણી બે જાતની છે. ૧ **ઉતરતી ભાંજણી** અને ૨ **ચઢતી ભાંજણી.**

૧. ઉતરતી ભાંજણી.

ભારે પરિમાણુંનાં (જાતિના) અંકને હલકા (ઉતરતા) પરિમાણુનું રૂપ આપવાની રીતને **ઉતરતી ભાંજણી** કહેછે.

રીત—ભારે જાતિની (=પરિમાણુની) પાસેની ઉતરતી જાતિની જે સંખ્યાથી તે ભારે જાતિ થાય તે સંખ્યાથી આપેલી ભારે જાતિનાં અંકને ગુણવાથી ઉતરતી જાતિના રૂપમાં આવશે. પછી તેમાં ઉતરતી જાતિનો આંકડો (જો આપેલો હોય તો) ઉમેરવો. એવી રીતે માગેલી હલકી જાતિનો આંકડો આવે ત્યાં સુધી કર્યા જવું. જેમકે.—

દાખલો—૮૫ પૌંડ. ૦શી. ૧૦$\frac{1}{2}$પે. ના અર્ધા પેન્સ કરો.

પૌં. શી. પે.	એક પૌંડના ૨૦ શિલીંગ થાય માટે ૮૫
૮૫—૦—૧૦$\frac{1}{2}$	પૌંડને ૨૦ થી ગુણ્યા તો ૧૭૦૦ શિ.
×૨૦	થયા હીસાબમાં શીલીંગ આપ્યા હોત
૧૭૦૦ શીલિંગ થયા.	તો તે ઉમેરત. પછી ૧ શિલીંગના ૧૨
×૧૨	પેન્સ; માટે ૧૭૦૦ ને ૧૨થી ગુણ્યા એ
૨૦૪૦૦ પેન્સ.	ટલે ૨૦૪૦૦ પેન્સ થયા. તેમાં આપેલા
+૧૦$\frac{1}{2}$	૧૦$\frac{1}{2}$ પેન્સ ઉમેર્યા પછી, ૨૦૪૧૦$\frac{1}{2}$ને
૨૦૪૧૦$\frac{1}{2}$ પેન્સ.	ને ૨ થી ગુણ્યા, (કેમકે ૧ પેન્સ

×૨ પેન્સ ૨ થાય) એટલે જવાબમાં ૪૦૮૨૧

૪૦૮૨૧ અર્ધા પેન્સ. જ. અર્ધા પેન્સ આવ્યા.

દાખલો ૨—૨ ટન. ૭ હં. ૩ ક્વા. ૨૪ પાઉંડના પાઉંડ કરો.

ટન.	હં.	ક્વા.	પાં.	
૨	૭	૩	૨૪	૨૮ પાં=૧ ક્વા.
				૪ ક્વા.=૧ હં.
				૨૦ હં.=૧ ટન.

૨
×૨૦
૪૦ +૭=૪૭ હં. થયા.
×૪
૧૮૮ + ૩=૧૯૧. ક્વા. થયા.
×૨૮
૫૩૪૮ +૨૪=૫૩૭૨ પાઉંડ જવાબ.

Ex. I. એક્સર્સાઇઝ ૧ લી.

[illegible] ઉતરતી બાંજણી.

(૧.) પૌ. [illegible] ગિનીની અર્ધી પેની કરો.

(૨.) પૌં. [illegible] ગિનીના ૬૭ પેન્[illegible] કરો.

(૩) પૌ. [illegible] શિ. ૬॥ પેન્સના ફા[illegible] કરો.

(૪) પૌ. [illegible] શિ. [illegible] ૨૦ ફા. ના ૪ગે [illegible] કરો.

(૫) પૌં. ૮૭ ૧૦ [illegible] ફાર્ધંગ અને પૌં. ૮૫. ૦ શિ. ૧[illegible] ની [illegible]

(૬.) પૌં ૨૯ [illegible] શિ. [illegible] $\frac{1}{2}$ પે. ની આડ[illegible] પે. અને ૧૩૭૩ આર્ધી ક્રાઉનના ફાર્ધિંગ કરો.

(૭) ૨૩ ટનના પાઉન્ડ અને ૧૧૫ હંડ્રેડવેટના ઔંસ કરો.

[illegible] પૌં. ના ડ્રામ; અને ૧૧ ટનના આંઉસ કરો.

(૯.) ૩ ક્વા. ૧૪ આં. ના ડ્રામ; અને ૪૭ હં. ૨૫ પાં. ના આં. કરો.
(૧૦.) ૩૪ હં. ૩ ક્વા. ૧૧ આં. ના ડ્રામ; અને ૨૮. ૩ ક્વા. ૫ આં. ના ઔં. કરો.
(૧૧.) ૪ ટ. ૧૫ હં. ૨ ક્વા. ૧૨ પાં. ના પાંઉન્ડ અને ૧૪ હં ૧ ક્વા. ૮ ડ્રામના ડ્રામ કરો.
(૧૨.) ૧૫ હં. ૨ પાં. ૯ આં. ના આં.; અને ૩૮. ૩ ક્વા. ૭ આં. ના ડ્રામ કરો
(૧૩.) ૧૬ ટ્રૉય પૌંડના ગ્રેન; અને ૧૦૫ ટ્રૉ. પૌં. ના પેનિવેટ કરો.
(૧૪.) ૨૭ આં. ૧૦ પેનિવેટના ગ્રેન અને ૩ પાં. ૧૩ પેનિવેટના પેનિવેટ કરો.
(૧૫.) ૯ આં. ૧૭ પેનીવેટ. ૨૨ ગ્રેનના ગ્રેન; અને ૨ પાં. ૧૧ આં. ૨૦ ગ્રેનના ગ્રેન કરો.
(૧૬.) ૭ આં. ૧૯ પેની. ના ગ્રે; અને ૩ પાં. ૯ આં. ૭ ગ્રે. ના ગ્રેન કરો.
(૧૭.) ૨૩ મૈ. ૭ ફ. ના ફુટ; અને ૨ લીગ. ૨ મૈ. ૭ ફ ના [illegible] કરો.
(૧૮.) ૩ ફર્લોંગ ૧૩૫ યાર્ડ. ૪ ઇં. ના ઇંચ; અને ૫ ફ. ૧૭૧ યા. ૨ ફુ. ના ઇંચ કરો.
(૧૯.) ૨ લીગ ૨ મૈ ૨ ફ ૨૦૦ યાર્ડના ફુટ; અને ૫ [illegible] ૦ યા. ૩ ઇં. ના ઇંચ કરો.
(૨૦.) ૭૩ યાર્ડ ૩ ક્વાર્ટરના નેઈલ; અને ૩ [illegible] મેલ [illegible] ના નેઈલ કરો.
(૨૧.) ૫૪ ઍ. ૩ રૂડ. ના પોલ; અને ૧૭ ઍ. [illegible] ફુ ના [illegible] કરો.
(૨૨.) ૭ ઍ. ૧૮ પોલ. ના પોલ; અને ૨૯ ઍ. [illegible] કરો.
(૨૩.) ૧૩ ઘ. યા. ના ફુટ; અને ૭ ઘ. યા. ૨૦ ફુ ના ઇંચ કરો.
(૨૪.) ૨૩ ઘ. યા. ૧૦૦૦ ઇં. ના ઇંચ; અને ૧૨ [illegible] ૨૩ ફુ. [illegible] કરો.
(૨૫.) ૧૩૭ ગેલનના પીંટ; અને ૧૩ ગે. ૩ ક્વાર્ટ. ના જીલ કરો.
(૨૬.) ૧૭ ક્વાર્ટરના ગેલન; અને ૨૨૦ બુશલના ક્વાર્ટ કરો
(૨૭.) ૩ લો ૩ ક્વા. ૩ પેકના ગેલન; અને ૨ ક્વાર્ટ. ૨ ગે. ના પીંટ કરો.
(૨૮.) ૩ લો. ૩ બુ. ના ક્વાર્ટ; અને ૨ ક્વાર્ટ. ૭ બુ. ૨ પેકના ગેલન કરો.

(૨૯.) ૨૭ વર્ષના દિવસ; અને ૩ વર્ષ. ૩૧૫ દિ. ની મિનિટ કરો.

(૩૦.) ૫ મ. ૩ અઠ. ૪ દિ. ના કલાક; અને ૨૭ અઠ. ૫ દિ. ૧૫ કલાકની સેકંડ કરો.(૬૪મી એ. પછીના પરચુરણ દા.જુઓ)

૨ ચઢતી ભાંજણી.

હલકા પરિમાણના અંકને ભારે પરિમાણ (જાતી)નું રૂપ આપવાની રીતને **ચઢતી ભાંજણી** કહે છે.

રીતઃ—ઉતરતા પરિમાણમાંથી ભારે પરિમાણમાં લાવવા માટે તેના કોષ્ટકના અંકથી નીચે મુજબ ભાંગવા. જેમકે—

દાખલો—૩૭૪૫ ફાર્ધિંગના પાઉંડ કરો.

```
 ૪) ૩૭૪૫
૧૨) ૯૩૬—૧ ફા.
૨૦) ૭૮—૦ પે.
    ૩—૧૮ શી.
    પૌં.
૩પૌં. ૧૮શિ. ૦પે. ૧ફા.
    (જવાબ)
```

૪ ફાર્ધિંગનો ૧ પેનિ, માટે ૩૭૪૫ ફા. ને ૪ એ ભાંગ્યાથી ૯૩૬ પે. આવ્યા અને ૧ ફા. બાકી રહ્યો. પછી ૧૨ પે. નો એક શિલિંગ થાય, માટે ૯૩૬ પેન્સના શિલિંગ કરવા સારૂ ૧૨ વડે ભાંગવાથી ૭૮ શિ. આવ્યા, અને ૨૦ શિ. નો એક પાઉંડ, માટે ૭૮ શિ. ને ૨૦ એ ભાગ્યાથી ૩ પોં. આવ્યા અને ૧૮ શિ. બાકી વધ્યા.

EX. 2. એકસર્સાઇઝ ૨ જી.

ચઢતી ભાંજણી.

(૧.) ૭૮૭૯૦૨૩૬ શિ. ના ગિની; અને ૧૫૦૦૮૦૭ પેન્સના પૌં. કરો.

(૨.) ૧૭૫૮૯૬૦ ફાર્ધિંગના કાઉન; અને એટલીજ અડધી પેન્સના અડધા કાઉન કરો.

(૩.) ૪૮૦૧૪૪ફા. ના ૭ શિ; અને ૫૦૦૦૦ પેન્સના પૌં. કરો.

(૪.) ૨૮૪૦૬૧ ફા. ના. પૈાં. અને ૧૧૦૦૧૨ પેન્સના પૈાં. કરેા.
(૫.) ૧૦૧૦૧૦ પેન્સના ગિની; અને ૧૨૩૨૯૦ ફા. ના પૈાં. કરેા.
(૬.) ૩૫૦૦૦૦ ફા. નાપૈાંડ; અનેપ૮૮૪૮૩ અર્ધાપેન્સના ગિનિ કરેા.
(૭.) ૩૭૫૬૮ પાં. ના ટન; અને૧૦૮૧૯૦ ડ્રા. ના હંડ્રડવેટ કરેા.
(૮.) ૨૩૪૫૮૨૦ ડ્રા. ના ટન; અને ૧૦૮૨૩૪આં. ના હંડ્રેડવેટ કરેા.
(૯.) ૧૦૦૦૦૦ આં. નાટન; અને ૧૨૮૨૧ ડ્રામ ના કવાર્ટર કરેા.
(૧૦.) ૨૨૯૬૦૧ આં. ના ટન; અને ૩૧૪૭૩૫ ડ્રામના હંડ્રવેટ કરેા.
(૧૧.) ૧૫૬૪૨૩ ડ્રામના હં.; અને ૧૦૦૮૦૦૧ આં. ના ટન કરેા.
(૧૨.) ૨૩૭૦૨૩ આં. ના ટન; અને ૩૭૧૨૮૩ ડ્રામના હં. કરેા.
(૧૩.) ૧૩૧૭૨ ગ્રેનના ટ્રૉ. પૈા. અને ૩૦૦૬૬ પેનિવેટના ટ્રૉ. પૈાં. કરેા.
(૧૪.) ૧૭૦૭૩ ગ્રેનના પાઉંડ; અને ૧૨૩૨૭ ગ્રેનના પાઉંડ કરેા.
(૧૫.) ૧૦૮૯૭૦ ગ્રેનના પાઉંડ; અને ૧૮૯૦૮૧ ગ્રેનના પાઉંડ કરેા.
(૧૬.) ૨૭૨૮૨૧ ગ્રેનના ટ્રૉ.પા; અને ૧૨૭૨૭૨ ગ્રેનના ટ્રૉય પાઉંડ કરેા.
(૧૭.) ૩૬૦૯૦ ફુટના મૈલ; અને ૨૩૧૦૩૧ યાર્ડના લીગ કરેા.
(૧૮.) ૧૨૦૮૩૫ ઈંચનાં ફર્લાંગ; અને ૩૭૮૧૩૫ ફુ. ના મૈલ કરેા.
(૧૯) ૫૧૭૯૦૦ ઇંચના મૈલ; અને ૧૮૩૮૧૦ ફુ. ના લીગ કરેા.
(૨૦) ૧૩૫૮૭ નેલના યાર્ડ; અને ૧૮૧૯૭૦ નેલના એલ કરેા.
(૨૧.) ૧૨૧૩૨૧ પેાલના એકર; અને ૩૩૩૩૩ ચેા. ઈંચના યાર્ડ કરેા.
(૨૨.) ૨૦૦૦૦ પેાલના એકર; અને ૨૦૦૦૦ ચેા. ઇંચના યાર્ડ કરેા.
(૨૩.) ૨૦૦૦૦૦ ઘં. ઇંચના યાર્ડ; અને ૧૩૮૨૯૭ ઘં. ઇંચનાયાર્ડ કરેા.
(૨૪.) ૧૦૬૯૨૧ ઘં. ઇંચના યાર્ડ; અને ૧૮૦૮૩૧ ઘં. ઇંચના યાર્ડકરેા.
(૨૫.) ૧૮૧૯૧ પીંટના ગેલન; અને ૩૦૯૮૩ જીલના ગેલન કરેા.
(૨૬) ૨૮૭૧૬ કવાર્ટના લેાડ; અને ૯૧૩૫૬ પીંટના કવાર્ટર કરેા.
(૨૭.) ૮૯૭૬૫ પેકના લેાડ; અને ૫૬૭૮૯ પીંટના લેાડ કરેા.
(૨૮) ૩૫૬૧૮૭ કવાર્ટના લેાડ; અને ૫૯૮૭૧૨ ગેલનના કવા. કરેા

(૨૯.) ૧૩૭૮૧૯ દિવસનાં વરસ, અને ૩૫૬૧૮૨૯ સેકંડના અઠવાડીઆં કરો.

(૩૦.) ૨૩૫૯૬૭ કલાકનાં અઠવાડીઆં; અને ૭૧૮૭૧૯૦૦ સેકંડના વરશ કરો.

વિવિધ પરિમાણના સરવાળા.

એકજ જાતના કોષ્ટકની પણ જુદાં જુદાં પરિમાણની કેટલીક સંખ્યાઓને સાથે ઉમેરવાની રીતને વિવિધ સરવાળો કહેછે.

રીત:—વિવિધ સરવાળા કરવા માટે રકમો એવી રીતે ગોઠવવી કે એકજ જાતની રકમો એકેક નીચે આવે, પછી છેક હલકા પરિમાણના અંકોનો સરવાળો કરી ચઢતી ભાંજણીની રીત પ્રમાણે તે સરવાળામાંથી તેનાથી ભારે પરિમાણની સંખ્યા નીકળે તે કાઢવી, ભાગતાં જે શેષ વધે તે પેલા હલકા પરિમાણના અંક નીચે જવાબમાં મુકવા; અને જે ભાગાકાર આવે તેને વદ્દિ ગણી તેનાથી ચઢતા પરિમાણના અંકના સરવાળામાં ઉમેરવો; પછી તેને તેના કોષ્ટકે ભાંગવા એપ્રમાણે કર્યાં જવું.

	પૌં.	શી.	પે.
દા.	૪—	૭—	૮
	૯—	૯—	૬
	૧૨–	૧૪–	૧૧
	૨૬–	૧૨—	૧
	(જવાબ)		

આ દાખલામાં પેન્સનો સરવાળો ૨૫ થયો તેને ૧૨ થી ભાંગતા ૨ શિ. આવ્યા અને ૧ પે. વધી તેને સરવાળામાં પેન્સની જગ્યાએ મુકો. પછી આવેલી ૨ શિ. અને આપેલી શિલિંગનો સરવાળો કીધો તો ૩૨ શિ. આવી તેને ૨૦ એ ભાંગતા ૧ પૌંડ નીકળ્યો અને ૧૨ શી. શેષ વધી તેને શિ. ની જગ્યાએ મુકો પછી આવેલા ૧ પૌંડને પાંઉડના પરિમાણમાં ઉમેરીને સરવાળો કરો.

Ex. 3. એકસરસાઇઝ ૩ જી.

વિવિધ સર્વાળા.

(૧.) ૩ પૌં. ૧૩ શિ. ૬ પે. +૨ પૌં. ૧૧ શિ. ૯ પે.+૩ પૌં. ૧૭શી. ૮પે.+૨ પૌં. ૫ શિ. ૨ પે. નો સર્વાળો કરો.

(૨.) ૧૪ પૌં. ૧૩ શિ. ૭ પે+૨૨ પૌ. ૧૫ શિ. ૯ પે.+૨૯ પૌં. ૧૧ શિ. ૧૧ પે+૮૨ પૌં, ૧૭ શિ. ૭ પે.

(૩.) ૬૫ પૌં. ૪શિ. ૩½ પે.+૨૨ પૌં. ૦શિ ૨¼ પે.+૪૬ પૌં. ૧૫ શિ. ૭¼ પે.+૭૩ પૌં. ૧૨ શિ. ૬¾પે.

(૪.) ૨૩ પૌં. ૧૩ શિ. ૬¼ પે.+૩૫ પૌં. ૧૭ શિ ૦½ પે+૩૫ પૌં. ૭ શિ. ૭¾પે +૬૭ પૌં. ૧૬ શિ. ૮½ પે.

(૫) ૪૧ પૌં. ૧૬ શિ. ૮½પે.+૨૧ પૌં. ૧૦ શિ ૭¼પે.+૩૧ પૌં ૧૭ શિ. ૭¾ પે.+૨૪ પૌં. ૧૬ શિ. ૮½ પે.

(૬.) ૩૬ પૌં. ૧૭ શિ. ૬¾ પે.+ ૧૪ પૌં. ૧૭શિ. ૬ પે.+૨૧ પૌં. ૧૨ શિ. ૭¾ પે.+૧૩ પૌં ૧૩શિ. ૩½પે.

(૭.) ૨૪ પૌં. ૧૬ શિ. ૮¼ પે.+૫૧ પૌં. ૧૪ શિ. ૨¾ પે+૧૧ પૌં. ૦ શિ. ૮ પે.+૨૭ પૌં. ૧ શિ. ૩ પે.

(૮.) ૭૧ પૌં. ૧૭ શિ. ૨½પે+૪૧ પૌં. ૨ શિ. ૯¼પે+૫૪ પૌં. ૭ શિ. ૬¾ પે+૨ પૌં. ૧૧ શિ, ૬ પે.

(૯.) ૧૬ પૌં. ૫ શિ. ૪ પે.+૩૫ પૌં. ૭ શિ. ૯¼ પે.+૧૬ પૌં. ૧૦ શિ. ૮ પે.+૪૨ પૌં. ૧૩ શિ. ૮½ પે.

(૧૦.) ૧૧ પૌં. ૧૩ શિ. ૩¾ પે+૩૨ પૌં. ૧૨ શિ. ૨½પે.+૧૩ પૌં ૧૩ શિ. ૩¼પે.+૨૪ પૌં. ૩ શિ. ૦ પેન્સ.

(૧૧.) ૪૨ પૌં. ૧૩ શિ. ૪ પે.+૧૭ પૌં. ૬ શિ. ૮¾પે+૯૦ પૌં. ૯ શિ. ૮ પે.+૨૧ પૌં. ૧૨ શિ. ૪½ પે.

(૧૨.) ૭૬ પૌં. ૧૫ શિ. ૪¾ પે+૩૨ પૌં. ૪ શિ. ૧૦ પે.+૨૧ પૌં.

૩ શિ. ૭½ પે.+૬૨ પૌં. ૧૮ શિ. ૪¾ પે.

(૧૩.) ૭ પાઉંડ. ૩ આં. ૧૩ ડ્રા.+૧૨પા. ૦ આં. ૯ ડ્રા +૨૩ પાં. ૧૩ આં. ૧૪ ડ્રા.+ ૩ પા. ૧૫ આં. ૭ડ્રામ.

(૧૪) ૩ ક્વા. ૨૭ પાં. ૧૫ આં.+ ૧ ક્વા. ૧૧ પાં. ૨ આં +૨૧ પાં. ૧૩ આં.+૨ ક્વા. ૧૩ પાં. ૧૪ આંઉંસનો સરવાળો કરો.

(૧૫) ૧૮ હં. ૨ ક્વા. ૨૩ પાં. + ૧૭ હં. ૧ ક્વા. ૧૯ પાં.+૧૫ હં. ૩ ક્વા. ૧૭ પાં.+૯ હં. ૨ ક્વા. ૨૫ પાઉંડ.

(૧૬) ૧૩ ક્વા. ૨૫ પાં. ૭ આં.+ ૪ ક્વા. ૧૮ પાં. ૬ આં + ૨૪ ક્વા. ૧૭ પાં. ૫ આં.+૩૭ ક્વા. ૯ પાં. ૧૪ આંઉંસ.

(૧૭) ૨ ક્વા. ૧૫ પાં. ૧૩ આં. ૧૧ ડ્રા.+૩ ક્વા. ૫ પાં. ૧૧ આં. ૮ ડ્રા.+૨ ક્વા. ૨૭પાં. ૧૩ આં. ૨ડ્રા.+૩ ક્વા. ૧૭પાં.૧૫ આં. ૪ડ્રા.

(૧૮) ૨૭ હં. ૨ ક્વા. ૧૩ પા. ૪ આં.+૩૨ હં. ૧ ક્વા. ૧૨ પાં. ૧૫ આં.+ ૨૮ હં. ૧૫ પાં. ૧૨ આં.+૩૨ હં. ૧ ક્વા. ૬૪ પાં. ૩ આં.

(૧૯) ૪ ટ. ૧૭ હં. ૩ ક્વા. ૧૮ પાં+૨ ટ. ૩ હં. ૧૫ પાં.+૧૩ ટ. ૯ હં. ૨ ક્વા. ૨૫ પા.+ ૨૨ ટ. ૧૮ હં. ૩ ક્વા. ૧૫ પાં.

(૨૦) ૯ આં. ૧૭ પેનીવેટ ૨૩ ગ્રે.+૪ આં. ૧૮ પેનિ. ૨૦ ગ્રે +૭ આં. ૫ પેનિ. ૧૫ ગ્રે+ ૮ આં. ૧૯ પેનિ. ૪ ગ્રેન.

(૨૧) ૨૩ પાં. ૮ આં. ૧૪ પેનિ.+૭ પાં. ૯ આં. ૧૯ પેનિ.+૩૭ પા. ૫ આં. ૩ પેનિ.+૧૫ પા. ૭ આં. ૧૩ પેનિવેટ.

(૨૨) ૭ આં. ૧૭ પેનિ. ૨૧ ગ્રે+૧૧ આં. ૫ પેનિ. ૧૩ ગ્રે.+ ૪આં. ૧૪ પેનિ. ૨૦ ગ્રે.+ ૧૦ આં. ૧૭ પેનિ. ૫ ગ્રેન.

(૨૩) ૨૫ પાં. ૮ આં. ૧૪ પેનિ.+૩૭ પાં. ૩ આં. ૧૫ પેનિ+૨૫ પાં. ૯ આં. ૧૦ પેનિ.+૪૪ પા. ૭ આં. ૧૧ પે.

(૨૪) ૧૨ પા. ૫ આં. ૧૩ પેનિ. ૨૨ ગ્રે.+૨૪ પા. ૭ આં. ૧૯ પેનિ.

૧૩ ગ્રે.+૪૭ પાં. ૧૧ આં. ૧૭ પેનિ. ૧૯ ગ્રેન.+૩૧ પાં. ૪ આં. ૧૧ પેનિ. ૧૭ ગ્રે.

(૨૫) ૩૫ પાં. ૩ આં. ૪ પેનિ. ૧૨ ગ્રે+૨૭ પાં. ૮ આં. ૧૪ પેનિ. ૨૨ ગ્રે+૪૧ પા. ૯ આં. ૧૭ પેનિ. ૧૦ ગ્રેન+૨ પા. ૩ આં. ૧૩ પેનિ. ૨૧ ગ્રેન.

(૨૬) ૨૭ પા. ૧૭ પેનિ. ૨૨ ગ્રેન+૫ પાં. ૯ આં. ૨૩ગ્રે.+૧૭ પા. ૮ આં. ૧૧ પેનિ. ૧૩ ગ્રે.+૨૨ પા. ૭ આં. ૯ પેનિ. ૧૫ ગ્રે.

(૨૭) ૫ ડ્રા. ૦ સ્ક્રુપલ. ૧૩ગ્રે+૭ ડ્રા. ૨ સ્ક્રુ. ૧૪ ગ્રે.+૩ ડ્રા. ૧ સ્ક્રુ. ૧૭ ગ્રેન+૬ ડ્રામ. ૧૨ ગ્રેન.

(૨૮) ૧૧ આં. ૭ ડ્રા. ૨ સ્ક્રુપલ+૪આં. ૩ ડ્રા. ૨ સ્ક્રુપલ+૧૦ આં. ૫ ડ્રા.+૯ આં. ૪ ડ્રા. ૧ સ્ક્રુ.

(૨૯) ૭ ડ્રા. ૧ સ્ક્રુ. ૧૯ ગ્રે.+૮ ડ્રા. ૧ ગ્રે.+૧૧ ડ્રા. ૨ સ્ક્રુ. ૧૩ ગ્રે, +૯ ડ્રા. ૧ સ્ક્રુ. ૧૪ ગ્રે.

(૩૦) ૧૧ આં. ૭ ડ્રા. ૨ સ્ક્રુ+૧૦ આં. ૫ ડ્રા. ૨ સ્ક્રુ+૫ આં. ૨ ડ્રા. ૧સ્ક્રુ.+૧૧ આં. ૬ ડ્રા. ૨ સ્ક્રુપલ.

(૩૧)

યા.	ફુ.	ઇં.
૧૨	૧	૧૧
૨૨	૨	૯
૯	૦	૩
૧૩	૧	૪

(૩૨)

ફ.	પો.	યા.
૭	૩૧	$૪\frac{૧}{૨}$
૩	૧૯	$૨\frac{૧}{૨}$
૮	૨૭	૩
૪	૩૫	૫

(૩૩)

મૈ.	ફ.	યા.
૫	૭	૧૩૭
૨	૪	૧૨૧
૮	૬	૨૧૩
૩	૫	૨૩

(૩૪)

લી.	મૈ.	ફ.
૭	૧	૬
૮	૨	૪
૧	૦	૫

(૩૫)

ફ.	પો.	યા.
૫	૩૩	$૪\frac{૧}{૨}$
૭	૨૧	$૩\frac{૧}{૨}$
૨	૧૩	$૨\frac{૧}{૨}$

(૩૬)

પો.	યા.	ફુ.
૨૭	$૪\frac{૧}{૨}$	૨
૩૫	$૩\frac{૧}{૨}$	૧
૨૪	$૪\frac{૧}{૨}$	૦

૯ ૧ ૭	૬ ૨૧ ૫	૧૩ ૩ ૧

(૩૭) યા. ફુ. ઈં.
૫ ૨ ૧૦
૮ ૧ ૪
૬ ૦ ૭
૯ ૨ ૫

(૩૮) પો. યા. ઇં.
૭ ૩½ ૧૧
૯ ૨ ૧૦
૫ ૧½ ૮
૬ ૨½ ૬

(૩૯) પો. યા. ફુ. ઇં.
૭ ૩ ૧ ૧૧
૧૨ ૨½ ૨ ૪
૯ ૪ ૦ ૭
૨ ૩½ ૧ ૯

(૪૦) મૈ. ફ઼. પો. યા.
૧૪ ૩ ૧૭ ૨½
૨૩ ૫ ૩૩ ૪
૩૭ ૧ ૨૪ ૫
૪૩ ૭ ૩૧ ૧½

(૪૧) મૈ. ફ઼. યા. ઇં.
૩ ૫ ૧૩૭ ૯
૭ ૭ ૭૭ ૭
૯ ૬ ૨૦૩ ૬
૫ ૪ ૧૫૬ ૨

(૪૨) યા. ક્વા. ને.
૨૫ ૩ ૨
૩૭ ૦ ૩
૫૪ ૧ ૧
૪૯ ૨ ૩

(૪૩) યા. ક્વા. ને.
૧૮૮ ૩ ૨
૨૯૭ ૦ ૧
૩૨૮ ૨ ૩
૧૬૯ ૧ ૨

(૪૪) એલ. ક્વા. ને.
૭૯ ૩ ૩
૬૭ ૪ ૧
૮૨ ૧ ૩
૯૮ ૩ ૨

(૪૫) એલ. ક્વા. ને.
૩૫ ૨ ૩
૪૨ ૪ ૫
૩૭ ૨ ૨
૨૫ ૪ ૩

(૪૬) ચો.યા. ચો ફુ. ચો.ઇં.
૨૦ ૮ ૧૦૦
૩૧ ૭ ૮૫
૨૪ ૫ ૩૪
૩૭ ૮ ૧૧૩

(૪૭) રૂ. પો. ચો. યા.
૭ ૩૩ ૨૦½
૮ ૧૩ ૧૪¾
૭ ૨૫ ૨½
૬ ૧૭ ૧૧

(૪૮) એ. રૂ. પો.
૨૭ ૨ ૩૧
૩૫ ૩ ૨૪
૨૨ ૧ ૧૭
૪૫ ૦ ૨૯

(૪૯)

એ.	રૂ.	પો.
૨૭	૧	૩૧
૪૧	૨	૨૮
૫૧	૦	૧૯
૪૨	૧	૨૫

(૫૦)

પો.	ચો.યા.	ચો.ફુ.	ઇં.
૨	૧૩	૭	૮૫
૩	૨૦$\frac{૧}{૪}$	૮	૨૪
૫	૨૫$\frac{૧}{૨}$	૬	૯૯
૪	૨૨$\frac{૩}{૪}$	૮	૩૭

(૫૧)

એ.	રૂ.	પો.	ચો.યા.
૩૫	૧	૨૩	૧૨$\frac{૧}{૨}$
૯	૨	૧૫	૨૭$\frac{૧}{૪}$
૧૧	૧	૨૪	૧૧
૪૨	૦	૩૫	૨$\frac{૧}{૨}$

(૫૨)

રૂ.	પો.	યા.	ચો. ઇં.
૩૭	૩૩	૨૩$\frac{૧}{૪}$	૧૨૧
૨૧	૨૫	૧૭	૧૩૫
૧૮	૧૭	૨૦$\frac{૧}{૨}$	૧૬૨
૨૫	૧૨	૨૫	૯૭

(૫૩)

ઘ યા	ઘ ફુ	ઘ ઇં.
૧૩	૨૫	૮૯૨
૨૨	૧૭	૧૦૦૦
૩૪	૧૧	૧૫૩૪
૨૧	૮	૪૭૯

(૫૪)

ઘ યા.	ઘ ફુ.	ઘ. ઇં.
૨૭	૨૨	૮૫૬
૩૧	૧૫	૯૭૯
૨૪	૧૯	૭૮૭
૨૨	૬	૮૪૨

(૫૫)

ઘ. યા.	ઘ. ફુ.	ઘ. ઇં.
૧૪	૨૦	૧૪૩૧
૩૨	૩	૧૫૬૦
૨૫	૧૮	૯૩૭
૨૨	૨૧	૧૩૬૪

(૫૬)

ગે.	ક્વાર્ટ.	પીં.
૨૭	૩	૧
૩૧	૨	૦
૫૪	૧	૧
૩૭	૦	૧

(૫૭)

ગે.	ક્વાર્ટ.	પીં.
૧૭	૩	૧
૨૪	૨	૧
૩૫	૩	૦
૨૫	૨	૧

(૫૮)

પેક.	ગે.	ક્વાર્ટ.
૩	૧	૩
૪	૦	૨
૫	૧	૧
૭	૧	૩

(૫૯)

બુ.	પેક.	ગે.
૨૩	૩	૧
૩૧	૨	૧
૨૪	૦	૦
૩૫	૩	૧

(૬૦)

ક્વા.	બુ.	પેક.
૧૩	૩	૨
૨૪	૬	૧
૩૭	૩	૧
૪૩	૫	૨

(૬૧)

લો.	ક્વા.	બુ.
૧૩	૪	૭
૨૪	૩	૪
૩૭	૪	૦

(૬૨)

બુ.	ગે.	ક્વા.
૩૧	૧	૩
૨૫	૦	૨
૪૧	૧	૧

(૬૩)

બુ.	પેક.	ગે.
૨૯	૩	૧
૩૭	૨	૦
૫૩	૩	૧

૪૩	૨	૧		૨૭	૧	૩		૪૭	૨	૧	

(૬૪) ગે.	ક્વાર્ટ	પીં.	જીલ.	(૬૫) ખુ.	પેક.	ગે.	ક્વાર્ટ	(૬૬) ક્વા.	ખુ	પેક.	ગે.
૨૨	૩	૧	૩	૧૩	૨	૧	૩	૨૩	૩	૩	૧
૩૧	૨	૦	૧	૪૨	૩	૧	૨	૩૨	૪	૧	૦
૧૩	૩	૧	૨	૫૧	૧	૦	૩	૪૧	૬	૨	૧
૨૪	૩	૧	૧	૪૭	૩	૧	૨	૫૨	૨	૦	૧

(૬૭) દિ.	ક.	મિ.	સે.	(૬૮) મ.	અઠ.	દિ.	ક.	(૬૯) દિ.	ક.	મિ.	સે.
૫	૧૩	૩૯	૪૨	૧૩	૩	૫	૧૧	૪	૧૧	૩૯	૨૮
૪	૨૨	૧૯	૩૩	૨૧	૨	૪	૧૫	૨	૧૩	૧૦	૩૨
૬	૨૦	૨૯	૪૫	૩૭	૩	૬	૧૭	૫	૨૧	૪૦	૨૯
૪	૧૭	૫૯	૫૯	૪૧	૨	૫	૧૯	૭	૨૩	૧૯	૧૯

(૭૦) ર.	દિ.	ક.	મિ.	(૭૧) વ.	અઠ.	દિ.	ક.	(૭૨) વ.	દિ.	ક.	મિ.
૬	૧૩૦	૨૩	૧૫	૧૪	૧૩	૫	૨૩	૮	૨૪૪	૨૨	૪૯
૭	૩૫૪	૧૦	૧૭	૨૨	૪૭	૪	૩	૬	૩૧૫	૧૭	૩૮
૮	૪૫	૨૨	૧૪	૩૫	૩૯	૩	૧૮	૫	૨૨૩	૧૩	૪૫
૯	૩૧૩	૧૩	૧૭	૨૧	૪૪	૬	૧૫	૭	૧૨૯	૨૧	૪૮

વિવિધ પરિમાણુની બાદબાકી.

રીતઃ—સરવાળામાં કહ્યા મુજબ જે રકમ બાદ કરવાની હોય, તેને જેમાંથી બાદ કરવી હોય તેની નીચે તેના પરિમાણુ પ્રમાણે માંડવી. જેમકે પૌંડ નીચે પૌંડ શીલિંગ નીચે શીલિંગ વિગેરે. પછી આડી લીટી દોરીને ઉપરના અંકમાંથી નીચેના તેજ નામના પરિમાણુનો અંક બાદ ક-

રીને બાંદ કરતાં જે વધે તે તેજ પરિમાણુ તળે લીટી નીચે મુકવા. જો કોઈ પરિમાણુની સંખ્યા ઉપરની સંખ્યામાંથી બાદ ન જાય (વધારે હોય) તો, તેના કરતાં ચઢતા પરિમાણમાંથી ૧ લઇને તે ઉમેરીને પછી નીચલી રકમ બાદ કરવી; બાકી જે રહે તે તેજ પરિમાણુની નીચે મુકીને એક વદ્દિ ચઢતા પરિમાણુની નીચલી રકમમાં ઉમેરીને અગાઉની માફક કર્યા જવું.

દા. ૪૨ પૌં. ૫ શિ. ૩ પે. માંથી ૨૦ પૌં. ૧૨ શિ. ૧૦ પે. બાદ કરો.

પૌં.	શિ.	પે.
૪૨	૫	૩
૨૦	૧૨	૧૦
જ. ૨૧	૧૨	૫

આમાં ૩ પેન્સમાંથી ૧૦ પે. બાદ જતાં નથી માટે ૧ શિ. (=૧૨ પે.) ૩ પે. માં ઉમેરીએ. ∴ ૩+૧૨=૧૫ પેન્સ થઇ તેમાંથી ૧૦ પેન્સ જતાં ૫ પેન્સ રહી; હવે ૧૨ શિ. માં કહ્યા પ્રમાણે ૧ શિ. વદ્દિનો ઉમેર્યો થી ૧૩ શિ. થયા તે ૫ શિ. માંથી બાદ થશે નહી માટે ૧ પૌં.=૨૦ શિ. ઉમેરો અને પછી ૨૦+૫=૨૫ માંથી ૧૩ શિ. બાદ કરીએ તો ૧૨ શિ. બાકી રહ્યા. ત્યાર પછી ૨૦ પૌં. માં ૧ વદ્દિ ઉમેરીને ૪૨ પૌંડમાંથી બાદ કર્યા તો ૨૧ પૌંડ રહ્યા.

Ex. 4. એકસર્સાઇઝ ૪ થી.

બાદબાકી.

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૨૩	૧૦	૮	(૨)	૪૫	૧૪	૭$\frac{1}{2}$	(૩)	૭૪	૦	૬$\frac{3}{4}$	(૪)	૮૯	૧૫	૭
	૧૩	૭	૫		૧૨	૭	૫$\frac{1}{4}$		૧૩	૮	૪$\frac{1}{2}$		૭૪	૧૧	૯

(૫)	૯૩	૦	૯	(૬)	૨૪	૦	૫	(૭)	૧૩૨	૧૧	૬$\frac{1}{4}$	(૮)	૨૨૫	૦	૦
	૩૭	૧૦	૧૧		૧૫	૧૨	૧૧		૧૨૯	૧૩	૪$\frac{1}{2}$		૩૭	૧૮	૯$\frac{3}{4}$

(૯)				(૧૦)			(૧૧)			(૧૨)		
૧	૧	૧૩	૦$\frac{૧}{૪}$	૨૩૪,	૦	૧૧$\frac{૧}{૪}$	૩૬૭	૧૪	૦$\frac{૧}{૨}$	૩૪૫,	૦	૦
	૧૧૧	૧૫	૯$\frac{૩}{૪}$	૧૯૫	૧૮	૧૦$\frac{૩}{૪}$	૨૩૯	૧૮,	૧૦$\frac{૩}{૪}$	૧૨૯	૧૭	૮$\frac{૩}{૪}$

(૧૩) પાં.	આં.	ડ્રા	(૧૪) ક્વા.	પૈા.	આં.	(૧૫) હં.	ક્વા.	પાં.
૨૭	૧૧	૩	૧૩	૩	૧	૩૩	૦	૧૧
૧૩	૭	૧	૫	૧૨	૧૪	૧૨	૧	૨૪

(૧૬) ક્વા.	પાં	આં.	(૧૭) ક્વા.	પૈાં.	આં.	(૧૮) ટન.	હં.	ક્વા.
૨	૨૩	૦	૧૭	૧૧	૩	૩૨	૧	૧
૧	૨૫	૯	૮	૨૭	૧૫	૩૦	૧૪	૩

(૧૯) હં.	ક્વા.	આં.	(૨૦) હં.	પાં.	આં.	(૨૧) આં.	પેનિ.	ગ્રે.
૨૭	૧	૩	૪૫	૦	૩	૧૧	૧૯	૩
૧૩	૦	૭	૪૪	૬	૧૩	૮	૧૪	૧૭

(૨૨) આં.	પેનિ.	ગ્રે.	(૨૩) પૈાં.	આં.	પેનિ.	(૨૪) આં.	પેનિ.	ગ્રે
૩૨	૭	૨૧	૧૩	૭	૧૫	૧૧	૦	૦
૧૮	૯	૨૨	૬	૧૧	૧૮	૨	૧૮	૨૨

(૨૫) આં.	પેનિ.	ગ્રે.	(૨૬) આં.	પેાન.	ગ્રે.	(૨૭) આં.	પે.	ગ્રે.
૨૩	૦	૪	૩૭	૦	૦	૨૨	૨	૨
૧	૧૫	૨૦	૦	૧૧	૧૩	૧૩	૧૧	૧૧

(૨૮) આં.	પેનિ	ગ્રે.	(૨૯) ડ્રા.	સ્ક્રુ	ગ્રે.	(૩૦) આં.	ડ્રા.	સ્ક્રુ.
૪૨	૦	૩	૭	૧	૧૮	૧૧	૦	૦
૨૭	૧૩	૨૧	૪	૦	૧૯	૮	૫	૨

વિવિધ પરિમાણની બાદબાકી.

(૩૧)	પૌં.	આં.	ફા.	(૩૨)	ફા.	સ્ક્રુ.	ગ્રે.	(૩૩)	યા.	ફુ.	ઇં.
	૩૭	૭	૧		૮	૦	૧૧		૧૩	૧	૭
	૧૯	૧૧	૨		૬	૨	૧૫		૧૧	૨	૧૦

(૩૪)	પો.	યા.	ફુ.	(૩૫)	ફ.	પો.	યા.	(૩૬)	મૈ.	ફ.	યાર્ડ
	૨૩	૩	૧		૬	૩૭	૨		૧૩	૬	૧૨૩
	૧૩	૪½	૨		૧	૧૫	૪½		૮	૭	૨૧૯

(૩૭)	મૈ.	ફ.	પો.	(૩૮)	ફ.	પો.	યા	(૩૯)	લી.	મૈ.	ફ.	(૪૦)	ફ.	પો.	યા.
	૨૪	૦	૭		૬.	૩૭	૪		૩૭	૦	૫		૭	૨૩	૩½
	૧૧	૫	૧૮		૫	૧૮	૪½		૧૮	•	૭		૬	૩૫	૫

(૪૧)	પો.	યા.	ફુ.	(૪૨)	યા.	ફુ.	ઇં	(૪૩)	યા.	ક્વા.	ને	(૪૪)	એલ.	ક્વા.	ને.
	૨૩	૩	૨		૨૩	૦	૦		૧૭	૩	૨		૨૪	૧	૩
	૧૫	૪½	૧		૧૫	૨	૭		૧૩	૦	૧		૧૯	૨	૧

(૪૫)	ચો,યા.	ચો.ફુ.	ચો.ફુ.ઇં	(૪૬)	પો.	ચો,યા.	ચો.ફુ.	(૪૭)	રૂ.	પો.	ચો. યા.
	૧૩	૨	૭૩		૨૨	૧૩	૫		૩	૨	૨૫
	૬	૮	૧૩૧		૧૩	૨૦¾	૮		૨	૩૫	૨૮¾

(૪૮)	એ.	રૂ.	પો.	(૪૯)	એ.	રૂ.	પો.	(૫૦)	રૂ.	પો.	ચો. યા.
	૩૭	૨	૨૯		૪૫	૨	૩૫		૨	૩૫	૨૦
	૨૩	૩	૩૫		૧૯	૩	૩૯		૧	૨૧	૨૮¼

(૫૧)	રૂ.	ચો.યા.	ચોં.ફુ	(૫૨)	ચો.યા.	ચો.ફુ,	ચો.ઇં.	(૫૩)	ઘં.યા	ઘં.ફુ.	ઘ.ઇં.
	૧૦	૧૩¼	૪		૧૨	૨	૧૩		૨૩	૧૩	૩૫૭
	૮	૧૦	૭		૮	૭	૧૩૦		૧૦	૨૫	૧૦૧૪

(૫૪) ધં.યા.	ધં.ફુ.	ધં.ઇં.	(૫૫) ધં.યા.	ધં.ફુ.	ધં.ઇં.	(૫૬) ધં.યા.	ધં.ફુ.	ધં.ઇં.
૩૭	૨	૪૫૯	૪૫	૨૪	૬૫૬	૨૭	૧૩	૨
૭	૨૪	૧૫૩૨	૧૨	૧૯	૯૯૯	૧૩	૨૩	૭૩૧

(૫૭) ગે.	ક્વાર્ટ.	પીં.	(૫૮) ગે.	ક્વાર્ટ.	પીં.	(૫૯) પેક.	ગે.	ક્વાર્ટ.	(૬૦) બુ.	પેક.	ગે.
૩૬	૨	૦	૩૫	૦	૧	૨૩	૧	૦	૪૭	૨	૦
૩૩	૩	૧	૨૫	૩	૦	૧૫	૧	૩	૨૮	૩	૧

(૬૧) ક્વા.	બુ.	પેક.	(૬૨) લોડ.	ક્વા.	બુ.	(૬૩) બુ.	પેક.	ગે.	(૬૪) લો.	ક્વા.	બુ.
૪૫	૩	૧	૨૨	૩	૫	૫૭	૧	૦	૫	૧	૧
૩૯	૭	૨	૯	૩	૭	૩૯	૩	૧	૨	૪	૫

(૬૫) ક.	મિ.	સે.	(૬૬) દિ.	ક.	મિ	(૬૭) અઠ.	દિ.	ક.	(૬૮) મ.	અઠ.	દિ.
૨૨	૩૯	૧૯	૧૪	૧૭	૨૦	૩	૫	૨	૧૨	૨	૫
૮	૪૧	૩૦	૬	૨૧	૩૫	૨	૬	૧૩	૮	૩	૬

(૬૯) વ.	દિ.	ક	(૭૦) વ.	અઠ.	દિ.	(૭૧) વ.	અઠ	દિ.	(૭૨) વ.	દિ.	ક.
૩૨	૧૩૧	૨૨	૨૭	૩૫	૪	૪૫	૪૫	૩	૨૬	૨૧૩	૧૧
૧૯	૩૦૦	૧૩	૧૮	૪૭	૬	૩૫	૧	૬	૧૯	૨૩૧	૨૧

વિવિધ પરિમાણના ગુણાકાર.

રીતઃ—ગુણ્યને એટલે જે રકમને ગુણવાની હોય તેને એક લીટીમાં લખી જઇને તેની નીચે જમણા હાથ પરથી ગુણક એટલે જે રકમ વડે ગુણવા હોય તેને મુકીને સૌથી હલકા પરિમાણના ગુણ્યના અંકને ગુણકે ગુણવા અને તેના કોષ્ટકવડે ભાંગતા જે શેષ વધે તે લીટી નીચે તેજ પરિ-

માણના અંક નીચે મુકવો અને જે ભાગાકાર આવે તેને ચઢતા પરિમાણના ગુણ્યને ગુણકે ગુણતાં જે આવે તેમાં ઉમેરવા, અને તેના કોષ્ટક વડે ભાંગવા. એ પ્રમાણે કર્યા જવું.

દા૦—૫૧ પૌં. ૩શિ. ૯પે. ને ૬૧ વડે ગુણો—

પૌં.	શિ.	પે.
૫૧	૩	૯
		૬૧
જ. ૩૧૨૨	૮	૯

આમાં ગુણ્યમાં આપેલા ૯પે. ને ૬૧ એ ગુણ્યા તો ૫૪૯ પેન્સ આવી તેના શિલિંગ કરવા માટે ૧૨ થી ભાંગ્યા તો ૪૫ શિ. નીકળ્યા અને ૯ પે. વધી તે જવાબમાં પેન્સની જગ્યાએ લખી પછી ૩શિ. ને ૬૧ વડે ગુણ્યા તો ૧૮૩શિ. આવ્યા તેમાં વદીના ૪૫શિ. ઉમેર્યા એટલે=૨૨૮શિ. થયા તેના પૌંડ કરવા માટે ૨૦ વડે ભાંગીએ (કારણ કે ૨૦ શિ.=૧પૌંડ) તો ૧૧ પૌંડ આવ્યા અને ૮ શેષ વધ્યા તેને જવાબમાં શિ. ની નીચે મુકયા. પછી ૫૧ પૌંડને ૬૧ વડે ગુણ્યા એટલે ૩૧૧૧ આવ્યા તેમાં ૧૧ વદીના ઉમેર્યા એટલે ૩૧૨૨ પૌંડ આવ્યા જવાબ.

Ex. 5. એકસરસાઇઝ ૫ મી.

(ગુણાકાર.)

	પૌં.	શિ.	પે.			પૌં.	શિ.	પે.			પૌં.	શિ.	પે.	
(૧)	૨૧	૮	૪	×૨	(૯)	૧૭૧	૧૩	૨	×૬	(૧૭)	૧૨૪	૫	૪	×૧૦
(૨)	૩૭	૧૩	૫ ૧/૪	×૨	(૧૦)	૧૫૪	૧૧	૩ ૩/૪	×૬	(૧૮)	૧૭૫	૪	૯ ૧/૨	×૧૦
(૩)	૫૯	૧૩	૭	×૩	(૧૧)	૧૩૪	૬	૯	×૭	(૧૯)	૧૭૧	૧૩	૧૧	×૧૧
(૪)	૪૮	૧૭	૭ ૧/૨	×૩	(૧૨)	૧૬૧	૧૨	૭ ૧/૨	×૭	(૨૦)	૧૮૩	૧૨	૧૦ ૩/૪	×૧૧
(૫)	૭૮	૨	૮	×૪	(૧૩)	૧૬૫	૧૪	૨	×૮	(૨૧)	૩૭	૦	૨ ૩/૪	×૧૨
(૬)	૯૬	૧૫	૬ ૧/૨	×૪	(૧૪)	૧૭૩	૧૮	૫ ૧/૪	×૮	(૨૨)	૫૧	૧૦	૦ ૧/૨	×૧૨
(૭)	૯૯	૧૭	૫	×૫	(૧૫)	૧૧૫	૭	૯	×૯	(૨૩)	૧૨૮	૧૭	૩	×૧૨
(૮)	૭૫	૧૪	૨ ૩/૪	×૫	(૧૬)	૧૩૫	૧૫	૪ ૩/૪	×૯	(૨૪)	૧૭૧	૧૩	૫ ૧/૪	×૧૨

EX. 6. એક્સર્સાઇઝ ૬ ઠી.

	પૌં.	શિ.	પે.			પૌં.	શિ.	પે.			પૌં.	શિ.	પે.	
(૧)	૨૩	૧૭	૫$\frac{૧}{૨}$	×૧૫	(૬)	૯૭	૧૯	૯$\frac{૧}{૨}$	×૪૮	(૧૧)	૯૮	૧૮	૩	×૯૬
(૨)	૭૯	૧૪	૧૦$\frac{૧}{૪}$	×૧૮	(૭)	૮૭	૪	૩$\frac{૧}{૪}$	×૬૪	(૧૨)	૪૩	૧૨	૫$\frac{૩}{૪}$	×૧
(૩)	૯૩	૮	૩$\frac{૧}{૪}$	×૨૧	(૮)	૯૨	૧૧	૧૦	×૭૦	(૧૩)	૨૨	૧૦	૮$\frac{૧}{૨}$	×૧
(૪)	૪૯	૧૨	૮	×૨૮	(૯)	૩૭	૧૩	૨$\frac{૧}{૨}$	×૮૧	(૧૪)	૩	૧૫	૬	×૧૭૬
(૫)	૬૮	૭	૪$\frac{૩}{૪}$	×૩૫	(૧૦)	૪૨	૧૦	૯$\frac{૧}{૪}$	×૮૮	(૧૫)	૧૦	૧૧	૮$\frac{૧}{૪}$	×૨૭૦

(૧૬) ૧૩ પૌં. ૭ શિ. ૪$\frac{૩}{૪}$ પે. × ૨૭૫

EX. 7. એક્સર્સાઇઝ ૭ મી.

	પૌં	શિ	પે.			પૌં.	શિ	પે.			પૌં.	શિ.	પે.	
(૧)	૪૩	૮	૬$\frac{૧}{૪}$	×૧૯	(૪)	૭૯	૧૬	૩	×૩૪	(૭)	૧૯	૧૦	૮$\frac{૧}{૨}$	×૭૯
(૨)	૪૭	૧૩	૨$\frac{૧}{૨}$	×૨૦	(૫)	૧૮	૧૫	૨$\frac{૧}{૨}$	×૪૭	(૮)	૧૫	૧૭	૪$\frac{૩}{૪}$	×૯૩
(૩)	૩૩	૧૫	૮$\frac{૧}{૪}$	×૨૯	(૬)	૨૪	૧૪	૩$\frac{૧}{૪}$	×૬૨	(૯)	૨૩	૧૮	૬$\frac{૧}{૪}$	×૧૦૬

(૧૦) ૧૬ પૌં. ૧૩ શિ. ૭$\frac{૩}{૪}$પે.×૧૩૯

(૧૧)૩કવા.૬પૌં.૧૩આં.૧૫ડ્રા.×૮	(૧૨)૪ટ.૧૩હં.૧૭પાં.૧૦આં. ×૯
(૧૩)૫ટ. ૨૭હં. ૨૭પૌં.૫આં.×૨૫	(૧૪)૯ટ.૧૬હં.૧કવા.૫ આં. ×૩૨
(૧૫)૧૭હં.૩કવા.૧૫આં ૭ડ્રા ×૩૬	(૧૬)૧૮ટ.૩કવા.૫પાં.૧૩ ડ્રા. ×૪૫
(૧૭)૩પૌં૮આં.૧૫પેનિ.૧૩ગ્રે ×૪૯	(૧૮)૨પૌં૭આં.૯પેનિ.૨૨ ગ્રે.×૫૦
(૧૯)૫ફ. ૭૮યા. ૨ફુ. ૭ઈં.×૫૬	(૨૦)૭ફ. ૮૭યા ૧ ફુ. ૫ઈં ×૬૪
(૨૧) ૫એ. ૩રૂડ. ૨૭પોલ ×૭૦	(૨૨)૧૭ એ. ૧રૂડ. ૩૧ પો.×૭૨
(૨૩) ૩ચો. યા. ૮ફુ. ૧૩૧ઈં.×૮૦	(૨૪)૧૭ઘ,યા,૨૧ ઘ ફુ ૫૭ઈં×૮૪
(૨૫)૮૭ગે.૩ ક્વાર્ટ. ૧ પીંટ ×૯૦	(૨૬)૩૭ગે. ૨ક્વાર્ટ. ૧ પીંટ.×૯૬
(૨૭)૪ કવા. ૬ બુ. ૨ પેક×૧૦૦	(૨૮)૩કવા. ૫ બુ. ૨ પેક.×૧૦૮
(૨૯)૫દિ. ૧૭ક.૩૯મિ.૨૦સે.×૧૨૦	(૩૦)૧૭વ.૧૧૦દિ.૧૭ક.૫૭સે×૧૪૪

વિવિધ પરિમાણના ભાગાકાર.

રીતઃ—ભાજ્યને એટલે જે રકમને ભાંગવાની હોય તેને એક લીટીમાં મુકીને તેની ડાબી બાજુએ અને જમણી બાજુએ એકેક અલાયો કરી ડાબી બાજુના અલાયામાં ભાજક એટલે જે રકમથી ભાંગવા હોય તે રકમને મુકવી, ત્યારપછી ભાજ્યના સૌથી ભારે પરિમાણના અંકને ભાજકે ભાંગવો, જે ભાગાકાર આવે તે જમણા હાથપરના અલાયામાં માંડવો, અને ભાજ્યમાંથી ભાજક તથા ભાગાકારનો ગુણાકાર બાદ કરતાં વધે તેને તેનાથી હલકા પરીમાણનું રૂપ આપવા માટે તેના કોષ્ટકે ગુણવાં. પછી તે ગુણાકારમાં ઉતરતી જાતના પરિમાણનો કંઈ અંક આપ્યો હોય તો તે ઉમેરીને અગાઉની માફક ભાંગવો. એ પ્રમાણે કર્યા જવું.

દાખલો—૭૫ પૌં. ૯ શિ. ૮ પે. ને ૧૬ વડે ભાંગો.

પૌં. શિ. પે.
૧૬) ૭૫ ૯ ૮ (૪
૬૪
૧૧ પૌં. શેષ.
× ૨૦ શિ. = ૧ પૌં.
૨૨૦ શિ. થયા.
× ૯ શિ.
૧૬) ૨૨૯ (૧૪
૧૬
૬૯
૬૪
૫ શિ. શેષ

૫ શિ. શેષ.
× ૧૨ પે. = ૧ શિ.
૬૦ પે. થયા.
+ ૮ પે. ઉમેર્યા.
૧૬) ૬૮ (૪
૬૪
૪ પેન્સ. શેષ.
× ૪ ફા. = ૧ પે.
૧૬) ૧૬ ફા. (૧
૧૬
...

∴ જવાબ.—૪. પાં. ૧૪ શિ. ૪ પે. ૧ ફા.

Ex. 8. એકસર્સાઇઝ ૮ મી.

(ભાગાકાર.)

	પૌં.	શિ.	પે.			પૌં.	શિ.	પે.			પૌં.	શિ.	પે.	
(૧)	૨૬	૧૫	૩$\frac{૧}{૨}$	÷૨	(૨)	૧૨	૧૪	૩$\frac{૩}{૪}$	÷૩	(૩)	૫૬	૧૫	૮	÷૪
(૪)	૭૬	૧૭	૨$\frac{૧}{૪}$	÷૫	(૫)	૮૪	૧૦	૩	÷૬	(૬)	૯૦	૧૩	૮$\frac{૩}{૪}$	÷૭
(૭)	૭૫	૭	૬	÷૮	(૮)	૮૭	૧૬	૮$\frac{૧}{૪}$	÷૯	(૯)	૯૧	૧૪	૪$\frac{૧}{૨}$	÷૧૦
(૧૦)	૭૪	૧૭	૭$\frac{૧}{૪}$	÷૧૧	(૧૧)	૫૭	૧૩	૦	÷૧૨	(૧૦)	૮૭	૧૩	૬	÷૧૨

EX 9. એકસર્સાઇઝ ૯ મી.

પૌં. શિ. પે.   પૌં. શિ. પે.   પૌ.. શિ. પે

(૧) ૧૭૬ ૧૬ ૮÷ ૧૦ (૨) ૩૦ ૬ ૩÷ ૧૦ (૩) ૩૨૯ ૧ ૩÷૧૦૦

(૪) ૭૩ ૧૨ ૧૧÷૧૦૦ (૫) ૧૫૧૧ ૯ ૨÷૧૦૦૦ (૬) ૭૨ ૧૮ ૪÷૧૦૦૦

(૭) ૬૪૫પૌં. ૧૬શિ. ૮પે÷૧૦૦૦૦; (૮) ૧૦૬૨ પૌં. ૧૦ શિ÷૧૦૦૦૦

EX 10. એકસર્સાઇઝ ૧૦ મી.

	પૌં.	શિ.	પે.			પૌં.	શિ.	પે.	
[૧]	૭૦૨	૬	૩	÷ ૨૦	[૨]	૧૮૭	૧૪	૧૧	÷ ૧૪
[૩]	૨૭૫	૧૫	૧$\frac{૧}{૨}$	÷ ૧૮	[૪]	૩૪૫	૧૩	૪	÷ ૪૦
[૫]	૩૪૫	૧૦	૫	÷ ૨૫	[૬]	૩૫૧	૧૪	૮	÷ ૩૨
[૭]	૪૮૫	૧૭	૬	÷૧૨૦	[૮]	૪૫૭	૧૮	૪	÷૪૦૦
[૯]	૨૦૮	૧૬	૯	÷ ૩૬	[૧૦]	૩૬૨	૧૯	૧૦$\frac{૧}{૨}$	÷ ૪૨
[૧૧]	૬૯૨	૧૦	૦	÷૮૦૦	[૧૨]	૧૧૩૭	૧૦	૦	÷૨૪૦૦
[૧૩]	૩૪૭	૧	૩	÷ ૪૫	[૧૪]	૪૫૭	૧	૬$\frac{૩}{૪}$	÷ ૬૩
[૧૫]	૩૬૨	૧૦	૦	÷૬૦૦૦	[૧૬]	૧૫૫૬	૫	૦	÷૩૬૦૦
[૧૭]	૪૦૮	૦	૯	÷ ૫૪	[૧૮]	૪૫૩	૧૧	૬$\frac{૩}{૪}$	÷૭૭
[૧૯]	૩૬૩	૧૮	૨$\frac{૧}{૪}$	÷ ૮૧	[૨૦]	૪૭૩	૧૪	૦	÷ ૯૬
[૨૧]	૩૮૬	૧૬	૫$\frac{૧}{૪}$	÷ ૯૯	[૨૨]	૩૭૪	૧૯	૩	÷૧૦૮
[૨૩]	૩૧૯	૨	૯	÷૧૩૨	[૨૪]	૫૭૬	૩	૦	÷૧૪૪

EX. 11. એકસર્સાઇઝ ૧૧ મી.

પૌં. શિ. પે. પૌં. શિ. પે. પૌં. શિ. પે.

[૧] ૩૭૫ ૧૩ ૫$\frac{૧}{૨}$÷૧૩ [૨]૨૮૯ ૦ ૮$\frac{૧}{૨}$÷૧૭[૩]૨૫૮ ૧ ૮÷૧૫૦
[૪] ૪૫૬ ૦ ૧૧$\frac{૧}{૪}$÷૨૩[૫]૩૭૧ ૨ ૯$\frac{૧}{૨}$÷૨૯[૬]૫૧૩ ૮ ૯÷૩૧૦૦
[૭]૪૧૨ ૦ ૨$\frac{૧}{૨}$÷૩૭૦[૮]૭૧૨ ૧૮ ૭$\frac{૧}{૪}$÷૪૧[૯]૧૩૭૪ ૧૩ ૬$\frac{૩}{૪}$÷૧૨૩
[૧૦]૨૫૫૯ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે,÷૧૮૯૦૦ [૧૧]૨૪૫૬ પૌં. ૨ શિ. ૧૧ પે ÷૩૬૫૦ [૧૨] ૨૩૮૪ પૌં. ૧૧ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે ÷૩૫૪

પરિમાણે પરિમાણનો ભાગાકાર.

રીત—ભાજક તથા ભાજ્ય એ બંને રકમોને હલકામાં હલકા પરિમાણનું રૂપ આપવું અને પછી તે બંને રકમનો ભાગાકાર કરવો.

જેમકે—દા. ૩ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે. ને ૧૬ શિ. ૧૦$\frac{૧}{૨}$ પેન્સ વડે ભાંગો

આમાં ૩ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે=૧૬૨૦ અર્ધા પેન્સ. }
અને ૧૬ શિ. ૧૦$\frac{૧}{૨}$પે=૪૦૫ અર્ધા પેન્સ. } થયા.

હવે ભાજ્યના ૧૬૨૦ અર્ધા પેન્સને ૪૦૫ અર્ધા પેન્સ વડે ભાંગો.

૪૦૫) ૧૬૨૦ (૪
૧૬૨૦ ૪ જવાબ.

EX.12. એકસર્સાઇઝ ૧૨ મી

પૌં. શિ. પે. પૌં. શિ. પે. પૌં. શિ. પે. પૌં. શિ, પે.

[૧] ૧૧ ૭ ૯$\frac{૩}{૪}$÷ ૧ ૫ ૩$\frac{૩}{૪}$ [૨]૨૨ ૧૫ ૭$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૩ ૧૫ ૧૧$\frac{૧}{૪}$
[૩]૧૦૨ ૧૦ ૩$\frac{૩}{૪}$÷૧૧ ૭ ૯$\frac{૩}{૪}$ [૪]૬૮ ૬ ૧૦$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૨ ૧૦ ૭$\frac{૧}{૨}$
[૫] ૬૮ ૬ ૧૦$\frac{૧}{૨}$÷ ૭ ૧૧ ૧૦$\frac{૧}{૨}$ [૬]૨૦૫ ૦ ૭$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૩૪ ૩ ૫$\frac{૧}{૪}$
[૭]૬૮૪ ૭ ૬ ÷૭૬ ૦ ૧૦ [૮]૧૭૧ ૧ ૧૦$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૫૭ ૦ ૭$\frac{૧}{૨}$
[૯] ૮૯હં.૨૨પૌં.÷૩હ. ૧૭વા.૬પૌં.[૧૦]૧૯૫ મૈ. ૭ફ઼.÷૭ફ઼ુ. ૬ ઇંચ.

(૧૧) ૮૧ હં. ૧ ક્વા. ૧૬ પાં.÷૧ હં. ૩ ક્વા. ૧૬ પા.

(૧૨) ૯ પાં. ૯ આં. ૩ પેનિવેટ ૧૨ ગ્રે÷૫ પેનિવેટ ૯ ગ્રેન.

(૧૩) ૫૧૩ મૈ. ૪ ફ઼. ૨૩ પો÷૧૯ મૈ. ૫ ફ઼. ૨૭ પોલ.

(૧૪) ૧૦૨૭ મૈ. ૧ ફ઼. ૬ પો.÷૧૭ મૈ. ૫ ફ઼. ૨૭ પોલ.

(૧૫) ૨૪૪ ક્વા. ૭ બુ. ૧ પે÷૩ક્વા. ૩ પેક.

(૧૬) ૨૩૬૬ એ. ૩ રૂ ૩૬ પો.÷ ૯૧ એ. ૬ પો.

૧૩ મી એકસર્સાઇઝના દાખલા ઉતરતી ભાંજણી અને ચઢતી ભાંજણીની મદદ વડે કરવાના છે. જેમકે દાખલા ૧ માં ૮૩૫ ગીનીના પાઊંડ કરવાના છે. માટે પ્રથમ ૮૩૫ ને ૨૧ એ ગુણીએ તો ૧૭૫૩૫ શિલીંગ આવ્યા પણ તે શિલીંગના પૈાંડ કરવા માટે ૨૦ વડે ભાંગવા પડશે કારણકે ૨૦ શી. નો ૧ પૈાંડ થાયછે. માટે

૧૭૫૩૫÷૨૦=૮૭૬ પૈાંડ આવ્યા અને ૧૫ શિ. વધ્યા ∴ જવાબ. ૮૭૬ પૈાં ૧૫ શિ

EX. 13 એકસર્સાઇઝ ૧૩ મી.

REDUCTION. ભાંજણી.

(૧) ૮૩૫ ગિનીના પૈાં; અને ૫૩૮ પૈાં. ના અર્ધા ગિની કરો.

(૨) ૭૬૦ અર્ધા ક્રાઉનનાગિની અને૬૭૦ અર્ધા ગિનાઅર્ધા ક્રેાન કરો.

(૩) ૩૨૫ ક્રાઉનના અર્ધા ગિની; અને ૨૫૩ ગિનીના ક્રાઉન કરો.

(૪) ૧૮૭૫૬ ચાર પેનીના ક્રાઉન; અને ૩૭૦૦ અર્ધા ક્રાઉનનાચાર પેન્સના સીક્કા કેટલા ?

(૫) ૩૬ પૈાં. ૧૭ શિ. ૬ પે. ના ક્રાઉન; અને ૨૭ પૈાં. ૫ શિ. ૪ પે ના છ પેન્સ કેટલા ?

(૬) ૧૦૦ અર્ધા ગિનીના ચાર પેન્સ; અને ૧૦૦ પૈાં. ના સાત શિલીંગના શિક્કા કેટલા ?

(૭) ૧ હૈ ૨ઍવે.પાં.નુંટ્રૉયવજનઅને ૧૬ પેનિવેટનું એવે. વજનકાઢો
(૮) ૨૦ એવે. પાં નુંટ્રૉયવજન. અને ૫એવે. ડ્રામનેટ્રૉયતોલમાંલાવો.
(૯) ૪૭૮ એલના યાર્ડ અને ૧૪ હાથના ફુટ કરો.
(૧૦)૫૦૦ ફેધમના યાર્ડ; અને ૫ ફર્લાંગના ફેધમ કરો.

(છેક પાછળ પરચુરણ દા. ૨૩થી ૩૩ સુધીના જુઓ.)

ચોરસ માપ.

ટેબલ જેવી બરાબર ખુણાવાળી ચોખુણ આકૃતિનું ચોરસ માપ કાઢવા માટે તે આકૃતિની લંબાઇ તથા પોહોળાઈનો ગુણાકાર કરવો પડેછે. અને જો ફુટને ફુટે ગુણીએ અથવા યાર્ડને યાર્ડે ગુણીએ તો જે ગુણાકાર આવે તેને અનુક્રમે ચોરસ ફુટ અથવા ચોરસ યાર્ડ કહેવાં.

લંબાઇ પહોળાઈમાં જુદા જુદા નામના પરિમાણ હોય તો તે બધાને એક નામમાં આણીને તેમની સંખ્યાનો ગુણાકાર કરવો અને જેજવાબ આવે તેને ચોરસ પરિમાણ જવાબ સમજવો. જેમકે

દાખલો.—એક ટેબલ ૪ ફુટ ૨ ઇંચ. લાંબુ અને ૩ ફુટ ૪ ઇંચ પેહોળું છે તેનાપર જડવા માટે કેટલી બનાત જોઇએ ?

આમાં ૪ ફુટ. ૨ઇંચ=૫૦ ઇંચ લંબાઈ છે.

અને ૩ ફુટ ૪ ઇંચ=૪૦ ઇંચ પહોળાઈ છે.

માટે ૫૦×૪૦=૨૦૦૦ ચોરસ ઇંચ થયા તેને (ચઢતી ભાંજણીની રીતે) બારે પરિમાણમાં આણ્યા તો ૧ ચો. યા. ૪ચો. ફુ. ૧૨૮. ચો. ઇંચ આવ્યા એટલી બનાત જોઈએ. એ જવાબ.

EX. 14. એકસરસાઇઝ ૧૪ મી.

(ચોરસ માપ)

(૧) ૩૭ ફુ. ૨ ઇં.×૨ ફુ. ૯ ઇં. (૨) ૨૩ ફુ×૩ ફુ. ૫ ઇં. (૩) ૩ યા. ૨ ઇં.×૩ ફુ. (૪)૧ યા. ૨ ફુ.×૧ યા. ૧ ઇં. (૫)૧૫ ફુ. ૭ ઇં×૧૧ ફુ. ૧૧ ઇં. (૬) ૨૨ ફુ. ૫ ઇં×૩ યા. (૭) ૧૦ યા. ૨ ફુ-

લાંબા અને ૫ યા. ૧ ફુ. પોહોળા ચોકનું ક્ષેત્રફળ કેટલું ? (૮) ૨૬ ફુ. પોહોળા અને ૩૨ ફુ. લાંબા ઓરડામાં પાથરવાને કેટલી ચો. યાર્ડ સેતરંજી જોઈશે ? (૯) ૫ ફુ. ૭ ઇ. લાંબા અને ૧ ફુ. ૧૦ ઇં. પોહોળા એક પથરાની સપાટી કેટલી થશે ? (૧૦) એક ચોરસ મકાનની દરેક બાજુ ૪૬ ફુ. ૮ ઇ. છે, તો તેનું ક્ષેત્રફળ કેટલું ? (૧૧) ૧૭ ફુ. લાંબા, ૧૨ ફુ. ૭ ઇં. પહોળા અને ૮ ફુ. ૫ ઈ. ઊંચા ઓરડાની ભીંતે ચોટાડવાને કેટલા ચોરસયાર્ડ કાગળ જોઇશે ? (૧૨) ૧૮ ફુ. ૩ ઇં. લાંબા, અને ૮ ફુ. ૬ ઈ. ઊંચા એવા એક ચોરસ ઓરડામાં કેટલી ફરેકાલ (ફરેતાલ) જોઈશે ?

ટીપઃ—ચોરસ માપને લંબાઈથી ભાંગીએ તો પોહોળાઈ નીકળે અને પહોળાઇ વડે ભાંગીએ તો લંબાઇ નીકળે છે. ભાગાકાર કરતાં પહેલાં બંને રકમને એક સરખા પરિમાણમાં (જેમકે યાર્ડ ફુટ અથવા ઇંચ) માં આણુવા જેમકે ચો, ફુટને ઇંચે ભાંગ્યા પેહેલાં ચો. ઇંચ કરવા.

EX. 15. એક્સર્સાઇઝ ૧૫ મી.

(૧) ૫ ચો. યા. ૬ ચો, ફુ. ૧૫ ચો. ઈ ÷ ૧૮ ફુ. ૭ ઇ.

(૨) ૧૧ ચો, યા. ૩ ચો, ફુ. ૧૨૯ ચો, ઈ ÷ ૨ ફુ. ૯ ઇ.

(૩) ૮ ચો. યા. ૬ ફુ. ૮૪ ઇંચ ÷ ૫ ફુ. ૯ ઇ.

(૪) ૧૭ ચો. યા. ૪ ચો, ફુ. ૨૪ ચો, ઈ. ÷ ૨૩ ફુ.

(૫) ૧૭ ચો, યા, ૪૫ ઇંચ ÷ ૧૮ યા. ૧ ફુ. ૯ ઇ.

(૬) ૪૨ ચો, યા. ૧ ફુ. ૫૦ ઇંચ ÷ ૨૩ ફુ. ૧૦ ઇ.

(૭) એક ઓરડો ૧૧ ફુ. ૧૧ ઇં. પોહોળો છે અને તેમાં પાથરવાને ૧૭ ચો. યા. ૨ ફુ. ૧૩૧ ઇ. ગાલીચો જોઈએ છે, તો તે ઓરડાની લંબાઇ કેટલી હશે ?

(૮) એક કાટખુણીઆ મકાનની એક બાજુ ૨૬ યા. ૫ ઇંચ છે અને

તેનું ક્ષેત્રફળ ૬૮૩ ચો. યાર્ડ ૨ ફુ ૨૫ ઇ. છે ત્યારે તે સમચોરસ છે તે સાબીત કરો.

(૯) ૨૬ ફુ. પોહોળા અને ૩૫ ફુ. લાંબા એવા એક ઓરડામાં ૨ ફુ. ૪ ઇ પોહોળી શેત્રંજી જડવાની છે તો તે કેટલા યર્ડ જોઈશે.

(૧૦) જો ૨ ફુટ, ૮ ઇંચ પનાનો કાગળ એક ઓરડાની દિવાલે ચોંટાડવા માટે ૨૮૮ યાર્ડ જોઇએ છે તો ૨ ફુ. ૩ ઇચ પનાના કેટલા કાગળ જોઇએ ?

(૧૧) એક ચોરસ ઓરડો છે તેની એક બાજુ ૧૮ ફુ ૯ ઈ. છે, તેમાં પાથરવાને ૨ ફુ. ૩ ઇંચ પનાની સાદડી કેટલા યાર્ડ જોઇએ ?

(૧૨) જો ૧૧ મા દાખલામાં આપેલો ઓરડો ૧૩ ફુ. ૪ ઈ. ઊંચો હોય તો ૧ ફુ. ૪ ઇંચ પોહોળાઇના કેટલાક યાર્ડ કાગળ તેની ભીંતે લગાવવાને જોઇશે ?

ઘનમાપ.

ઘનમાપ કાઢવા માટે લંબાઈ, પહોળાઈ અને જાડાઈ (ઉંડાઈ અથવા ઉંચાઇ) નો ગુણાકાર કરવો પડે છે, જેમકે,

દાખલો.—એક લાકડું ૧૫ ફુટ લાંબુ. ૬ ઇંચ પહોળું અને ૪ ઇંચ જાડું છે તો તે કેટલા ઘનફુટ થયું ?

આમાં ૧૫ ફુટ=૧૮૦ ઇંચ લંબાઈ થઈ.

માટે ૧૮૦ (ઇં. લં)×૬ (ઇં. પહોળાઇ)×૪(ઈં. જાડાઈ)=૪૩૨૦ ઘન ઇંચ જવાબ આવ્યો; તેને બારે પરિમાણમાં આણીએ તો ૨ ઘન ફુટ ૮૬૪ ઘન ઈંચ જવાબ આવ્યો.

(૨) જ્યારે કોઈ વસ્તુનું ઘનમાપ આપ્યું હોય તથા તે વસ્તુની લંબાઈ, પહોળાઇ અને જાડાઇ એ ત્રણમાંથી ગમે તે બે બાજુનું માપ

આપેલું હોય ત્યારે બાકી રહેલી ત્રીજી બાજુનું માપ શોધી કાઢવું હોય તો આપેલી બે બાજુના માપના ગુણાકારવડે આપેલા એકંદર ઘનમાપને ભાગવું. જે ભાગાકાર આવે તે ત્રીજી બાજુનું માપ સમજવું. જેમકે—

દા. ૧ એક લાકડાના કકડાનું ઘનમાપ ૬૦ ઘનફુટ છે. અને તેની લંબાઈ ૧૦ ફુ. અને પહોળાઈ ૩ ફુટ છે તો તેની જાડાઇ કેટલી હશે?

૬૦ ઘનફુટ ÷ (૧૦×૩)=૬૦÷૩૦=૨ ફુટ જાડાઈ જવાબ.

EX. 16. એકસર્સાઇઝ ૧૬ મી.

(૧) ૧૮ ફુ. ૯ ઇં.×૧૩ ફુ. ૪ ઇં.×૮ ફુ. ૪ ઇં.
(૨) ૩ ફુ. ૯ ઇં.×૬ ફુ. ૮ ઇં.×૨ ફુ. ૧ ઇં.
(૩) ૧૧ ફુ. ૩ ઇં.×૩ ફુ. ૪ ઇં.×૧૦ ફુ ૫ ઇં.
(૪) ૫ યા.×૬ યા. ૨ ફુ. ×૪ ફુટ ૨ ઇં.
(૫) ૭ ફુ. ૪ ઇં.×૫ યાર્ડ×૮ ફુ. ૩ ઇં.
(૬) ૯ ફુ. ૨ ઇં.×૨ યાર્ડ×૬ ફુ. ૮ ઇં.
(૭) એક ચોરસ તળીઆવાળા વાસણમાં કેટલા ઘનફુટ પાણી માશે? વાસણની એક બાજુ ૩ ફુટ છે, અને ઊંડાઈ ૨ ફુ. ૧૦ ઇંચછે.
(૮) ૨૦ ફુ. લાંબા, ૩ ફુ. પોહોળા, અને ૨ ફુ. ૬ ઇં જાડા એવા એક બારવટીઆમાં કેટલું લાકડું હશે?
(૯) ૭ ફુ. ૫ ઇં. બાજુવાળા એક ઘનનું ઘન માપ કેટલું?
(૧૦) ૧૨ યાર્ડ ચોરસ તળાવ ખોદીને ૩૩૬ ઘન યાર્ડ મટોડી કાઢી ત્યારે તે તળાવ ઊંડુ કેટલું હશે?
(૧૧) ૫ ફુ. ૬ ઇં. ઊંડી અને ૧૦ ફુ. ૮ ઇંચ. પોહોળી એવી એક ખાઇનું ઘન માપ ૭૦૪૦ ઘન ફુટ છે ત્યારે તેની લંબાઈ કેટલી?

(૧૨) ૭ ફુ. ૩ ઇ ઊંડી. ૨૦ ફુ. ૪ ઈં. પોહોળી અને ૧૦ મૈ. લાં-
બી નેહેરમાં કેટલા ઘનફુટ પાણી માંશે ?

EX. 17. એકસરસાઇઝ ૧૭ મી.

(પરચુરણ દાખલા)

(૧) એક સાવરીનનું વજન આશરે ૪૯૩ પા.(૦૧)ગ્રેન થાયછે તો ૧૦૦૦ સાવરીનનું વજન કેટલા પાઊંડ થશે ?

(૨) એકચંદ્રમાસ ૨૫૫૧૪૪૩ સેકંડબરાબરછેતો તેના દિવસ કેટલા ?

(૩) ૩ શિ. ૭ પે. ની ૧ પાં. લેખે ૫૩૦ પાં. ચાહાની કીમત શી ?

(૪) એક મુસાફરીમાં ૬ માણસોએ મળીને ૯૭ પૌં. ૯ શિ. ૬ પે. ખર્ચ્યા ત્યારે તે દરેકે શું ખર્ચ્યું હશે ?

(૫) પૃથ્વિનો પરિઘ ૧૩૧૨૫০০০০ફુટ છે, તો તે કેટલા મૈલનો હશે?

(૬) જો ૧૭૭૯ પૌં. ૧૯ શિ. ૬ પે. માં ૮૧ બળદ આવે છે તો સુરાસરી દરેક બળદનું શું પડયું ?

(૭) એક કાગળ પાછળ ૧ પેનિ પોસ્ટનો સ્ટૅંપ જોઇએ તો ૭૯૪૭ પૌં. ૨ શિ ૧૦ પે. ના સ્ટૅંપ કેટલા કાગળપર લગાડાય ?

(૮) એક પીંટમાં ૯૦૦૦ જવના દાણા માય છે. અને એમાંના ૩ દાણાને હારબંધ ગોઠવીએ તો ૧ ઈંચ લંબાઈ થાયછે તો બધા દાણા એ પ્રમાણે ગોઠવીએ તો કેટલી લંબાઇ થાય ?

(૯) એક મિનિટમાં ૧૦૦ સાવરીન ગણાય તો ૧૦০০০০০ સાવરીન ગણાતાં કેટલો વખત લાગશે ?

(૧૦) ૧ હંડ્રેડવેટ ખાંડની કીમત ૨ પૌં. ૩ શી, ૭ પે. પડે તો ૪૨ હંડ્રેડવેટની કીમત શી ?

(૧૧) ૩૫૮૭ યા. ૯ ઇંચના ૨૭ સરખા ભાગ કરો.

(૧૨) ૨૭ માણસો વચ્ચે શી રકમ આપીએ તો દરેકને સરખે ભાગે ૧૪ પૌં. ૬ શિ. ૮$\frac{1}{3}$ પે. આવે.

(૧૩) ૧ ડ્યુકેટ (નામના સીકકા) ની કીમત ૪ શિ. ૯ પે. થાયછે ત્યારે ૨૩૧ પૌં. ૧૬ શિ. ના કેટલા ડ્યુકેટ થાય ?

(૧૪) ૧૪૭૮ પૌં. ૧૨ શિ. ૯$\frac{1}{4}$ પેન્સના ૭૭ સરખા ભાગ કરો.

(૧૫) પૃથ્વિને સૂર્યની આસપાસ ફરતાં ૩૧૫૫૬૯૨૮ સેકંડ લાગેછે તો તેના દિવસ કેટલા ?

(૧૬) એક ઘનફુટ પાણીનું વજન ૧૦૦૦ આંઊંસ થાયછે ત્યારે એક ઘનયાર્ડ એટલે ૧ યાર્ડ લાંબા, ૧ યાર્ડ પોહોળા, અને ૧ યાર્ડ ઊંડા વાસણમાં કેટલું પાણી માશે ?

(૧૭) ટીટસ નામના પાદશાહે જેરૂસલમના કિલ્લાની દીવાલ તોડવાને જે હથિઆર કામે લગાડ્યાં હતાં તેનું વજન ૧ લાખ પાઊંડ હતું તો તેના ટન કેટલા ?

(૧૮) કલકત્તાના ૧ રૂપીઆની કીંમત ૧ શિ. ૧૧$\frac{3}{4}$ પે થાયછે ત્યારે એવા ૧ લાખ રૂપીઆની કીંમત કેટલી ?

(૧૯) અવાજ ૧ સેકંડમાં ૧૧૩૦ ફુટ દૂર જાયછે તે પ્રમાણે ગણતાં, એક વાદળીનો ગર્ગડાટ વિજળી થયા પછી ૭ (સાત) સેકંડે સંભળાયો, તો તે વાદળી કેટલી દૂર હશે ?

(૨૦) અજવાળું ૧ સેકંડમાં ૧૮૬૦૪૦ માઈલ જાય છે; હવે જો સૂર્યની રોશનીને પૃથ્વિ ઉપર પડતાં ૮ મિ. ૧૩ સેકન્ડ લાગેછે તો એ સૂર્ય આપણાથી કેટલો દૂર હશે ?

(૨૧) એક તોપનો ગોળો ૧ સેકંડમાં ૪૦૦ યાર્ડ દૂર જાયછે, ત્યારે તે ૦ા મિનિટમાં કેટલો દૂર જશે ?

(૨૨) જો ૧ પાં. લોઢાના કઠેરાની કીંમત ૭ પે. પડે તો ૨૦૦ ટન

૮૧° પાં. વજનના કકેરાની કીમત શી ?

(૨૩) જો દર અઠવાડીએ છપાતા એક વર્તમાન પત્રની ૩ પેન્સની ૧ પ્રમાણે ૧૧૮૦૦ નકલ ખપે તો તેની ૧ વર્ષની ઉપજ શી ?

(૨૪) જો ૨ હં. ૧ પાં. ની કીમત ૧૧૬ પૌં. ૧૯શિ. ૦$\frac{3}{4}$પે. પડે તો ૧ પાંઉડની કીમત શી પડશે ?

(૨૫) ૬ શિ. ૮ પે. ના ૧° યાર્ડ લેખે ૨૦ ગિનીનું કેટલું કપડું આવે?

(૨૬) દરેક માણસને ૪ પૌં. ૧૩ શિ. ૬ પે. લેખે આપતાં ૬૦ પૌં. ૧૫ શિ. ૬ પે. કેટલા માણસને આપી શકાય ?

(૨૭) એક ઍટીક ડ્રામની કીમત ૭$\frac{3}{4}$ પેન્સ લેખે ૬૦૦૦ ડ્રામવાળા એક ટેલંટની કીમત શી ? અને એક મીનીની કીમત ૩ પૌં. ૪ શિ. ૭ પે. લેખે ગણાતાં તેમાં કેટલી મીની હશે ?

(૨૮) ૧ જ્યુઇશ શેકલનું વજન ૨૧૯ ટ્રૉય ગ્રેન થયું અને તેની કીમત ૨ શિ. ૩$\frac{1}{2}$ પેન્સ બેઠી છે તે લખે ૩૦૦૦ શેકલના ૧ ટેલંટનું વજન કેટલું ? અને ૧૦૦૦૦ ટેલંટની કીમત શી ?

(૨૯) મીડીઅનના નાશ પછી ઇઝરાઇલના કપતાનોએ ૧૬૭૫૦ શેકલ [રૂપાના સિક્કા] ખુશીથી આપવા કહ્યું ત્યારે તેની કીમત કેટલી થઈ ? [૨૮ મો દાખલો જુઓ].

(૩૦) એક સેકંડમાં ૧૨૦૦ ફુટ વેગવાળા તોપના ગોળાને પૃથ્વિથી ચંદ્ર સુધી પહોંચતાં કેટલો વખત લાગશે ? પૃથ્વીથી ચંદ્ર ૨૩૭૬૦૦ મૈલને અંતરે છે.

(૩૧) એક માણસને દર વર્ષે ૧૫૦૦ પૌંડની આવક છે અને ૮૨૫ પૌં ૧૮ શિ. ૯પે. નો ખર્ચ છે ત્યારે ૧૫ વર્ષમાં તેને કેટલો ખર્ચ થશે અને તેની પાસે કેટલી શિલક રહેશે ?

(૩૨) જો એક પેનિનું વજન $\frac{1}{4}$ એવોડુપોઇઝ આંઉસ થાય છે તો ૧૦ લાખ પેન્સનું વજન કેટલા પૌંડ થશે ?

(૩૩) ૧ આઉસની કીમત ૪ પૌંડ. ૭ શિ. ૬ પે. લેખે ૧ સોનાની રકાબીની કીમત ૧૬૧ પૌં. ૧૭ શિ. ૬ પે. થઈ ત્યારે તેનું વજન કેટલું હશે ?

(૩૪) એક ઇસ્પીતાલની ઉપજ ૫૬૨૯ પૌં. ૧૦ શિ. છે. તેમાં દરેક દરદી પાછળ, વર્ષે સરાસરી ૮ પૌં. ૧૩ શિ. ૯ પે. લેખે ખરચ કરતાં આખા વર્ષમાં કેટલા દરદી રાખી શકાય ?

(૩૫) બ્રાંડી દારૂના દર ગેલને ૧૦ શિ. ૫ પેન્સ લેખે જકાત લેતાં ૨૬૩૫૭ પૌં. ૫ શિ. ૧૦ પે. જકાત કેટલા ગેલનપર થઈ હશે?

(૩૬) ૨૦ કડીઆ અને ૧૦ સુથારને એક ઘર બાંધવાને કામે લગાડ્યા; એવી સરતે કે દરેક કડીઆને ૧ અઠવાડીઆની ૨૭ શિ. અને દરેક સુથારને ૨૯ શિ આપવી; એ લેખે તેઓની ૧૬ અઠવાડીઆમાં મજુરી કેટલી થઈ હશે ?

(૩૭) બે હોડીઓ વચ્ચે સરત મુકવામાં આવી તેમાંની એક દર ૫૫ યાર્ડ બીજી કરતાં ૫ ફુટ આગળ જાય છે ત્યારે ½ માઇલે તે કેટલી આગળ જશે ?

(૩૮) ૫૮ ફુ. ૬ ઇં લાંબી અને ૫૪ ફુ. ૯ ઇં પોહોળી એવી એક રમવાની જગ્યા છે તેનો વિસ્તાર કેટલો છે તે શોધી કાઢો ?

(૩૯) અ પાસે ૧૦ પૌં. ૪ શિ. ૧૧½ પે. છે અને બ પાસે ૬૪૩૯૩ ફાર્ધિંગ છે; હવે જો બ પાસેથી અ ૧૧૧૧૧ ફાર્ધિંગ લે અને અ પાસેથી બ ૧૧ પૌં. ૧૧ શિ. ૧૧¾ પે. લે તો બ કરતાં અ પાસે કેટલું વધારે રહેશે ?

(૪૦) એક ઘન ફુટના ૩ શિ. ૮¾ પે. બેસે તો ૨૦ ફુ. લાંબા, ૩ ફુ. પોહોળા અને ૨ ફુ. જાડા એક સાગના બારોટીઆની કીમત શી બેસે ?

(૪૧) કયુબિટની લંબાઈ ૨૨ ઇંચ થાય છે તો ૩૦૦ કયુબીટ લાંબા,

૫૦ ક્યુબિટ પોહોળા અને ૩૦ ક્યુ. ઊંચા એક આકારનું ઘન માપ કેટલું ?

(૪૨) એક ગાંધી ૬$\frac{1}{2}$ પેન્સની ૧ પાં. ના ભાવની ૩ હં. ૨૪ પાં. ખાંડમાં ૪$\frac{1}{2}$ પેન્સની ૧ પાં. ના ભાવની ૨ હં. ૬૪ પાં. ખાંડ મેળવીને બનાવેલી મેળવણીનો દરેક પાઉન્ડ શા ભાવે વેચે તો તેને ખોટ જાય નહીં ?

(૪૩) એક સખસ એક રાતના ૨ શિ. ૮ પે. પ્રમાણે આખા ઑગષ્ટ માસના ભાડાને પેટે ૫ પૈાંડની એક નોટ આપેછે ત્યારે તેને પાછું શું મળશે ?

(૪૪) ૧૩૪૭ ઑ. પાઉંડ ૪૪૯ શિ. અને ૬૨૮૬ પૈાંડ એ ત્રણ સંખ્યામાંની પેહેલીને બીજી બે સંખ્યાના ભાગાકારથી ગુણો.

(૪૫) ૬ ગાંસડી કાપડ છે; દરેક ગાંસડીમાં ૬ બંડલ; દરેક બંડલમાં ૬ થાન અને દરેક થાન ૬૦ યાર્ડ લાંબું છે. તો ૨$\frac{1}{2}$ પેન્સના ૧ યાર્ડ લેખે છએ ગાંસડીની કીમત શી ?

(૪૬) એક મજુરના ઘરનું ભાડું વરશ દહાડે ૫ પૈાં. ૨ શિ ૧૧ પે. છે તે આપવાને તેણે દર અઠવાડીએ શું એકઠું કરવું જોઇએ?

(૪૭) એવી ગણત્રી કાઢેલી છે કે એક માણસનું સરાસરી જોર દહાડાના ૧૦ કલાક પ્રમાણે કામ કરે તો ૧૦૦ પાઉન્ડ બોજો ૧ સેકંડમાં ૨ ફુ. ઊંચે ચડાવી શકે ત્યારે એ રીતે આખા દહાડામાં તે કેટલા ટન ઊંચકી શકશે ?

(૪૮) મધ્યમ રીતે કુચ કરતાં સિપાઇઓ ૧ મિનિટમાં ૭૫ કદમ ચાલે છે અને ઉતાવળથી કુચ કરતાં ૧૦૮ કદમ ચાલે છે. હવે દરેક કદમ ૨ ફુ. ૮ ઇં નું ગણતાં ૧ પલટણ છેલ્લો અડધો કલાક ઉતાવળથી કુચ કરતાં ૩ કલાકમાં કેટલી મન્જલ કાપશે?

(૪૯) એક બીબાં ગોઠવનાર દરરોજ ૮૫૦૦ અક્ષર ગોઠવે અને દર

હજારે ૫$\frac{3}{4}$પે. દામ લે તો એક અઠવાડીયામાં તે કેટલું કમાય ?

(૫૦) ૩૯ માણુસોને ૧૮૪ પૌં. ૧૧ શિ ૨$\frac{1}{4}$પે. સરખે ભાગે વહેંચી આપો. હવે એવું ધારો કે એમાંના ૧૫ માણુસોને તેઓનો ભાગ મળ્યો હોય અને બાકીનામાંથી માત્ર ૨૧ જણા ભાગ લેવા આવે તો તેઓમાંના દરેકને કેટલું અપાય ?

(૫૧) ૧૨ શિ. ૬ પેન્સે ૧ ગેલનના ભાવનો ૯ ગેલન, ૧૮ શિ. ૯ પે. ના ભાવનો ૧૬ ગેલન અને ૨૨ શિ. ૩ પે. ના ભાવનો ૯૦ ગેલન દારૂ લઇને એ ત્રણેની મેળવણી કરીએ તો તે મેળવણીનો દરેક ગેલન દારૂ શા ભાવે પડશે?

(૫૨) એક કણીઓ ૩૯ શિ. ના ક્વાર્ટર પ્રમાણે ૨ ક્વા; અને ૬ શિ ના ૧ બુશલ પ્રમાણે ૭ બુશલ અનાજ ખરીદ કરે છે. પછીએ સઘળા ઉપર ૨૩ શિ. ૯ પે. નફો મેળવવા માટે દરેક બુશલ તે શા ભાવે વેચે ?

(૫૩) લીંકંઝઈન નામના ચોગાન (ચોરસ મેદાન)ની એક બાજુની લંબાઈ ૭૭૦ ફુટ છે અને રસલ નામના ચોગાનની એક બાજુ ૬૭૦ ફુટ છે ત્યારે દરેકનું ક્ષેત્રફળ કેટલું ?

(૫૪) ૮ ફુ. ઊંડી, ૨૫ ફુ. પોહોળી અને ૧૭ મૈલ લાંબી એવી ૧ તેહેરમાંના પાણીનું વજન કેટલું થશે ? જુઓ દાખલો ૧૬ મો.

(૫૫ ૧૯ ફુ. ૭ ઇં. લાંબી અને ૧૮ ફુ. ૯ ઇં. પોહોળી પાટીઆની જમીનપર જડવાને ૨૫ ઇંચ પનાનો ગલીચો કેટલા યાર્ડ જશે ?

(૫૬) અ એ ૨૧ શિ. ૯ પે. ના ૧ ગેલનના ભાવની ૫૦ ગેલન બ્રાન્ડી બ ના ૬૨ ગેલને ૧ શિ. ૬ પે. ની કીંમતના એલ જાતના દારૂ સાથે અદલ બદલ કરવાને કહ્યું ત્યારે અ ને એલ દારૂના કેટલા ગેલન બદલામાં મળશે ?

(૫૭) ૧૫ યા. લાંબી. ૭ ફુ. ઊંચી અને ૧૩ ઇં. જાડી એવી એક

દિવાલ બંધાવવી છે અને તેમાં ૬ ફુ. ઉંચો અને ૪ ફુ. પોહોળો એક દરવાજો મુકાવવો છે ત્યારે તે દિવાલમાં ૧૦૮ ઘન ઇંચીઆ ઇંટો કેટલી જોઇશે ?

(૫૮) ૧૧૫ પૌં. ૧૦ શિ. ૫ મરદ તથા ૬ સ્ત્રી વચ્ચે એવી રીતે વહેંચી આપો કે દરેક મરદને સ્ત્રી કરતાં ત્રણ ગણું મળે.

(૫૯) એકજ સરખી ગણત્રીના મરદ, સ્ત્રી તથા છોકરા મળી ૬ અઠવાડીયામાં ૫૫ પૌં. ૧૩ શિ. કમાયાં; દરેક મરદને દહાડાની ૨ શિ. ૪ પે. દરેક સ્ત્રીને ૧ શિ. ૩ પે. અને દરેક છોકરાને ૧૦ પેન્સ મળતી ત્યારે મરદ, સ્ત્રી તથા છોકરા કેટ કેટલાં હશે ?

(૬૦) ૧ પોલાં ચોરસ આકારનું ખેતર છે તેની બહારની લંબાઈ ૨૫૨ યાર્ડ અને ઊંડાઈ ૧૬ યાર્ડ છે ત્યારે તે ખેતરનું અને માંહેના ચોરસ પોલાણનું ક્ષેત્રફળ કેટલું હશે ?

(૬૧) ૩૯ પૌંડમાં સરખી સંખ્યાની કેટલી ગિની, અડધી ગિની, ક્રાઉન અને અડધા ક્રાઉન થાય ?

(૬૨) એક પાદ્રીને તેની જમીનની ઉપજમાંથી $\frac{1}{10}$ ભાગ એટલે ૫૦૦ પૌંડ વરસ દહાડે મળેછે તેને બદલે તે ઘઉં જવ અને જુવાર એક સરખે ભાગે લેછે. હવે જો ઘઉંની સરાસરી કીમત દર બુશલે ૬. શિ. ૭ પે. જવની ૩ શિ. ૧૧ પે. અને જુવારની ૨ શિ. ૧૦ પેન્સ હોય તો તે દરેક જાતનું કેટ કેટલું અનાજ તેને મળશે ?

(૬૩) અ અને બ બંને દરરોજ એકજ વખતે સુતા જાય છે. પણ અ સહવારમાં ૬ વાગે ઉઠે અને બ ૮ વાગે ઉઠેછે તો ૪૦ વરસમાં વર્ષના અધિક દિવસ (લીપ ઈયર) ગણતાં અ, બ ના કરતાં કેટલો વખત વધારે જાગશે ?

(૬૪) ૨૦ પૌંડ ૩ માણસોને એવી રીતે વહેંચી આપો કે એકને

બીજા બે કરતાં ૩ પૌં. ૧૫ શિ. વધારે મળે.

(૬૫) ૫૫૦ પૌં. ૩ શિ. ૧$\frac{1}{2}$ પે. ૪ મરદ, ૬ સ્ત્રી અને ૮ છોકરાં વચ્ચે એવી રીતે વહેંચી આપો કે દરેક મરદને સ્ત્રી કરતાં બમણું અને દરેક સ્ત્રીને છોકરા કરતાં ત્રણ ગણું મળે.

(૬૬) अ, ब અને क વચ્ચે ૨ પૌંડ.૧૯ શિ. ૨ પે. એવી રીતે વહેંચી આપો કે ब ને अ કરતાં ૬ શિ. ૮ પે. વધારે મળે; અને क ને ब કરતાં બમણું મળે.

(૬૭) એક ગાડીના આગલા પૈડાંનો પરિઘ ૮ ફુ. ૩ ઇંચ છે અને પાછલાનો ૧૧ ફુ. ૧૧ ઇંચ છે તો તે આગલું પૈડું પાછલા કરતાં કેમ્બ્રીજથી લંડન જતાં કેટલા આંટા વધારે ફરશે? કેમ્બ્રીજથી લંડન ૫૨ મૈલ દૂર છે.

દૃઢભાજક.

બે અથવા બે કરતાં વધારે સંખ્યાને જે કોઈ મોટામાં મોટી રકમ (ભાજક), શેષ રહે નહીં એવી રીતે, ભાંગી શકે તે રકમને દૃઢભાજક કહેછે. જેમકે—૯ એ—૧૮. ૨૭ અને ૩૬ એ ત્રણ રકમનો દૃઢભાજક છે.

રીતઃ—મોટી સંખ્યાને નાની સંખ્યાથી ભાંગો; અને જો શેષ વધે તો તે શેષ વડે પેહેલી રકમના ભાજકને ભાંગો. અને જ્યાં સુધી કંઇ શેષ વધે નહી ત્યાં સુધી એમ શેષ વડે ઉપલી રકમના ભાજકને ભાગતા જે છેલ્લો ભાજક આવે તેને માગેલો દૃઢભાજક સમજવો.

બે કરતાં વધારે રકમનો દૃઢભાજક કાઢવા માટે પ્રથમ તે મધેની બે રકમોનો ઉપર કહ્યા મુજબ દૃઢભાજક કાઢવો અને પછી તે દૃઢભાજકની રકમ (એને એક રકમ તરીકે સમજીને) અને બાકી રહેલી ત્રીજી રકમ, એ બે રકમનો દૃઢભાજક કાઢવો.

મોટી મોટી રકમના છેદ ઉડાવવામાં દૃઢભાજકનો ખપ પડે છે.

દા૦ ૧૬, ૨૪ અને ૧૮ એ ત્રણ રકમનો દૃઢભાજક શોધી કાઢો.

૧૬) ૨૪ (૧
૧૬
૮) ૧૬ (૨
૧૬
૦૦

પેહેલી બે રકમ (૧૬ અને ૨૪ નો દૃઢભાજક ૮ આવ્યો. હવે ૮ અને ૧૮ નો એજ રીતે દૃઢભાજક કાઢો.

૮) ૧૮ (૨
૧૬
*૨) ૮ (૪
૮
૦

∴ જવાબ-૨*

EX. 18. એકસર્સાઇઝ ૧૮ મી.

નીચેની રકમોનો દૃઢભાજક કાઢો.

[૧] ૨૨૪ અને ૩૩૬. [૨] ૩૪૮ અને ૧૦૨૪. [૩] ૧૭૫ અને ૨૦૪૨. [૪] ૧૨૨૫ અને ૬૨૫. [૫] ૨૧૨૧ અને ૧૩૧૩. [૬] ૪૨૯ અને ૭૧૫. [૭] ૩૭૭ અને ૧૧૩૧ [૮] ૨૪૩૧ અને ૭૭૦. [૯] ૯૦૦ અને ૩૪૭૪ [૧૦] ૧૩૭૯ અને ૨૪૦૧ [૧૧] ૨૩૧૪ અને ૩૭૨૧. [૧૨] ૭૦૦૭ અને ૭૩૯૨. [૧૩] ૨૭૯૩ અને ૨૬૬૦ [૧૪] ૪૧૬૫ અને ૬૮૬ [૧૫] ૫૩૨૫ અને ૮૩૦૭. [૧૬] ૩૭૭૫ અને ૧૦૦૦૦. [૧૭] ૭૦૫૬ અને ૭૩૯૨. [૧૮] ૬૩૨૭ અને ૨૩૯૯૭ [૧૯] ૧૨૩૨૧ અને ૫૪૩૪૫ [૨૦] ૨૪૭૨૦ અને ૪૧૫૫.

લઘુત્તમ (સાધારણ ભાજ્ય).

જે રકમ આપેલી બે અથવા વધારે રકમોમાંની દરેક રકમથી ભાંગી શકાય છે તે રકમ તેમનો લઘુત્તમ (સાધારણ ભાજ્ય) કહેવાય. છે. જેમ કે ૨, ૩ અને ૫ નો લઘુત્તમ સાધારણ ભાજ્ય ૩૦ છે.

રીત—આપેલી રકમોને એક હારમાં હરેક રકમ વચ્ચે એકેક અલ્પ વિરામ ચીન્હ મુકીને લખવી; અને તેની નીચે એક આડી લીટી દોરવી; પછી તેમાંની બે અથવા વધારે રકમને જે રકમ સાધારણ હોય તે રકમ વડે તે રકમોને ભાગવી; અને જે રકમો તે રકમ વડે શેષ વધ્યા વિના ભાંગી શકાય નહીં તેમને અને ઉપર કહેલી રકમોને ભાંગવાથી જે ભાગ આવે તેને પેલી લીટી નીચે મુકવા. એ પ્રમાણે જ્યાં સુધી દૃઢસાજક નીકળી શકે એવી બે કે વધારે રકમ ન રહે ત્યાં સુધી ઉપર મુજબ કર્યા જવું અને પછી જે સંખ્યાઓ વડે ઉપલી રકમોને ભાંગી હોય તે તથા ભાંગ્યાં વગરની જે રકમો રહી હોય તે બધીનો ભેગો ગુણાકાર કરવો. આ ગુણાકારને મથાળાપર લખેલી સઘળી રકમનો લઘુત્તમ સાધારણ ભાજ્ય જાણવા.

દા —૧૮, ૨૮, ૩૦ અને ૪૨ નો લઘુત્તમ સાધારણ ભાજ્ય કાઢો.

૨	૧૮, ૨૮, ૩૦, ૪૨
૨	૯, ૧૪, ૧૫, ૨૧
૩	૯, ૭, ૧૫, ૨૧
૭	૩, ૭, ૫, ૭.
	૩, ૧, ૫, ૧

માટે—૨×૨×૩×૭×૩×૫=૧૨૬૦ લઘુત્તમ સાધારણ ભાજ્ય આવ્યો. ∴ જવાબ—૧૨૬૦

EX. 19. એક્સરસાઇઝ ૧૯.

નીચેની રકમોના લઘુત્તમ (સાધારણ ભાજ્ય) કાઢો.

(૧) ૧૫. ૨૦. (૨) ૧૪, ૨૧. (૩) ૮, ૪, ૧૬. (૪) ૩, ૯, ૨૨. (૫) ૧૨, ૧૫, ૧૬ (૬) ૮, ૧૬, ૨૦. (૭) ૯, ૧૫, ૧૮, ૨૦. (૮) ૧૬, ૯, ૧૨, ૧૮. (૯) ૮, ૧૨, ૧૫, ૨૦. (૧૦) ૩૪, ૬૮, ૧૭, ૨.

(૧૧) ૬, ૧૨, ૧૬, ૧૮, ૨૪. (૧૨) ૮, ૧૨, ૧૮, ૨૪, ૨૭. (૧૩) ૨, ૪, ૮, ૧૬, ૧૦, ૪૮. (૧૪) ૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮, ૯. (૧૫) ૭, ૧૨, ૧૫, ૨૭. ૩૫, ૪૦, ૪૫. (૧૬) ૯, ૧૬, ૪૨, ૬૩, ૨૧, ૧૪, ૭૨. (૧૭) ૪, ૯, ૧૦, ૧૫, ૧૮, ૨૦, ૨૧. (૧૮) ૭, ૧૫, ૨૧, ૨૮, ૩૫, ૧૦૦, ૧૨૫, (૧૯) ૮, ૯, ૧૦, ૧૨, ૨૫, ૩૨, ૭૫, ૮૦. (૨૦) ૧૫, ૧૬, ૧૮, ૨૦, ૨૪, ૨૫, ૨૭, ૩૦.

અપૂર્ણાંક

અપૂર્ણાંક (અ=નહીં, પૂર્ણ=પૂરો, અંક=આંકડો) એટલે પૂરો (આખો) આંકડો નહીં તે—કોઇ એકમ અથવા આખી વસ્તુના સરખા ભાગમાંથી એક કે વધારે ભાગ બતાવનારી સંખ્યાને અપૂર્ણાંક કહેછે.

આખી સંખ્યાના કે આખી વસ્તુના કેટલા સરખા ભાગ કરેલાછે એ બંતાવનાર રકમને અપૂર્ણાંકનો છેદ કહેછે અને તે આ રકમના ($\frac{૧}{૫}$) પાંચડાની માફક લીટી નીચે મુકવામાં આવેછે. જેમકે કોઇ રકમના ૪ અગીઆરમા ભાગને $\frac{૪}{૧૧}$ એ પ્રમાણે લખેછે.

અપૂર્ણાંક ૪ જાતના છે—ત્રિવિધ અપૂર્ણાંક, આણુપાણુના અપૂર્ણાંક, અપૂર્ણાંક અને દશાંશ અપૂર્ણાંક.

લીટીની નીચેના આંકડાને છેદ (Denominator) કહેછે. અને લીટીની ઉપરના આંકડાને અંશ (Numerutor) કહેછે. જો અપૂર્ણાંકમાં છેદ અંશ કરતાં વત્તો હોય તો તેને સમઅપૂર્ણાંક (Proper Fraction) કહેછે જેમકે $\frac{૧}{૨}$, $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૯}{૧૦}$ વીગેરે. જો અંશ કરતાં છેદ ઓછો હોય અથવા છેદ અને અંશ બંને બરાબર હોય

તો તેને વિષમઅપૂર્ણાંક (Improper Fraction) કહેછે, જેમકે $\frac{૩}{૨}$, $\frac{૫}{૪}$, $\frac{૬}{૫}$, વીગેરે.

---

૨૦ મી એકસર્સાઇઝના દાખલા કરવાની રીત.

એકસ. ૨૦ મીના દાખલા ૧ માં આપેલા ૮ અને ૫ નો ગુણાકાર કરી તેની નીચે ૫ મૂકો; તેમજ ૨૭ ને ૮ વડે ગુણીને તે ગુણાકારની નીચે છેદમાં ૨૭ મૂકો. જેમકે ૮×૫=$\frac{૪૦}{૫}$: ૮×૨૭=$\frac{૨૧૬}{૨૭}$

Ex 20. એકસર્સાઇઝ ૨૦ મી.

વ્યવહારી અપૂર્ણાંક.

(૧) ૫ અને ૨૭ છેદો આવે એવી રીતે ૮ તથા ૨૭ને અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.
(૨) ૧૧ અને ૧૭ છેદો આવે એવી રીતે ૩૪ તથા ૧૩૫ને અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો
(૩) ૧૫ છેદ આવે એવી રીતે ૬, ૯, ૧૨, અને ૨૦ને અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.
(૪) ૩૪ છેદ આવે એવી રીતે ૨૫, ૩૪, ૭૦ અને ૧૧૧ ને અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

વિષમ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવાની રીત:—અપૂર્ણાંકને છેદ વડે ગુણીને તેમાં અંશ ઉમેરી દેવો જેમકે ૩$\frac{૨}{૫}$=૫×૩+૨=$\frac{૧૭}{૫}$.

Ex 21. એકસર્સાઇઝ ૨૧ મી.

નીચેના દાખલાઓને વિષમ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

[૧] ૪$\frac{૫}{૭}$. [૨] ૧૦$\frac{૨}{૯}$. [૩] ૨૨૧$\frac{૪}{૧૧}$. [૪] ૧૩$\frac{૧૫}{૧૭}$.
[૫] ૩૨$\frac{૧૧}{૧૩}$ [૬] ૨૦૦$\frac{૨૭}{૫૦}$. [૭] ૭૧$\frac{૧૧}{૧૨}$. [૮] ૧૧૫$\frac{૧૩}{૧૫}$.
[૯] ૧૨૮$\frac{૫}{૧૯}$ [૧૦] ૩૯$\frac{૧૫}{૩૭}$. [૧૧] ૨૦૯$\frac{૨૯}{૩૦}$ [૧૨] ૧૨૫$\frac{૧૪}{૧૫}$.
[૧૩] ૫૧૪$\frac{૫}{૧૬}$. [૧૪] ૧૦૧$\frac{૧૦}{૧૧}$. [૧૫] ૭૧૯$\frac{૧૧}{૧૨}$. (૧૬). ૧$\frac{૧૧૩}{૧૧૫}$.

(૧૭) $૧૭\frac{૨૦૧}{૨૬૯}$. (૧૮) $૧૦\frac{૨૧૩}{૩૧૦}$. (૧૯) $૧૧૧\frac{૧૦૦}{૧૧૧}$. (૨૦) $૮૫\frac{૯૪}{૯૯}$.

વિષમ અપૂર્ણાંકમાંથી પૂર્ણાંક કાઢવાની રીત:—

અંશને છેદથી ભાંગવાથી જે ભાગ આવે તે પૂર્ણાંક; અને જે શેષ રહે તેને અંશ તરીકે પૂર્ણાંકની પાસે મૂકી તે નીચે છેદ માંડવો. જેમકે $\frac{૧૧}{૩}=૩\frac{૨}{૩}$; $\frac{૧૬}{૫}=૩\frac{૧}{૫}$.

EX 22 એકસરસાઇઝ ૨૨ મી.

નીચેના દાખલાઓને પૂર્ણાંક અથવા ભાગાનુબંધ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

[૧] $\frac{૩૭}{૯}$. [૨] $\frac{૭૯}{૧૧}$. [૩] $\frac{૩૧૩}{૧૩}$ [૪] $\frac{૨૯૯૦}{૨૬}$ [૫] $\frac{૧૦૨૩}{૩૫}$
[૬] $\frac{૩૧૨૧}{૪૩}$ [૭] $\frac{૨૨૧૦}{૫૫}$ [૮] $\frac{૨૨૨૧}{૭૮}$ [૯] $\frac{૧૨૪૭}{૭૭}$ [૧૦] $\frac{૩૧૩૬}{૯૫}$
[૧૧] $\frac{૩૦૦૦}{૭૫}$ [૧૨] $\frac{૨૫૭૭}{૧૦૧}$ [૧૩] $\frac{૪૧૪૮}{૧૧૭}$ [૧૪] $\frac{૪૯૪૬}{૬૬૧}$ [૧૫] $\frac{૩૧૩૫}{૬૨૨}$
[૧૬] $\frac{૬૦૦૦}{૩૭૫}$ [૧૭] $\frac{૫૪૩૪}{૩૫૭}$ [૧૮] $\frac{૬૫૫૬}{૪૦૧}$ [૧૯] $\frac{૧૨૩૨૧}{૧૦૦}$ [૨૦] $\frac{૨૩૪૩૯}{૩૩૩}$

(૩) કોઈ અપુર્ણાંકને પુર્ણાંકે ગુણવા હોય તો પ્રથમ અંશને પૂર્ણાંકે ગુણીને જે ગુણાકાર આવે તેની નીચે છેદ મુકવો. પછી આવેલા અંશને એ છેદવડે ભાંગવા. જેમકે $\frac{૩}{૪}$ ને ૮ વતી ગુણો, $\frac{૩}{૪}\times\frac{૮}{૧}=૨૪\div૪=૬$ જ. વળી.

$૩\frac{૩}{૪}$ ને ૮ વતી ગુણો; $૩\frac{૩}{૪}=\frac{૧૫}{૪}\times\frac{૮}{૧}=\frac{૧૨૦}{૪}=૧૨૦\div૪=૩૦$ જ.

અને કોઇ અપુર્ણાંકને પુર્ણાંકથી ભાગવા હોય તો પ્રથમ અંશને એમને એમ મુકી પુર્ણાંકથી છેદને ગુણી જે જવાબ આવે તે છેદમાં મુકવા. જેમકે $\frac{૩}{૪}\div૮=\frac{૩}{૪\times૮}=\frac{૩}{૩૨}$ જવાબ.

EX 23 એક્સર્સાઇઝ ૨૩ મી.

[૧] $\frac{૩૫}{૬૪}$ ને ૯, ૧૬, ૧૮, ૨૫ થી ગુણો અને ૫, ૭, ૮, ૧૨ થી ભાંગો.
[૨] $\frac{૧૨૫}{૧૪૪}$ ને ૭, ૮, ૯, ૧૬ થી ગુણો, અને ૫, ૮, ૧૨, ૨૫થી ભાંગો.
[૩] $\frac{૩૨૦}{૧૯૬}$ ને ૨, ૩, ૪, ૫, ૭ થી ગુણો.
[૪] અને ૭, ૮, ૯, ૧૦, ૧૧ થી ભાંગો.

અતિ સંક્ષેપ (Lowest Terms) કરવાની રીત.

અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ એ બંનેના દૃઢભાજક વડે એ બંને રકમોને જુદી જુદી ભાંગીને સંક્ષેપ ઉતરતાં જે આવશે તે અતિ સંક્ષેપ (ટુંકામા ટુંકું રૂપ) આવશે, જેમકે $\frac{૩૫}{૨૦૦}$ આ રકમના અંશ અને છેદ એટલે ૩૫ અને ૨૦૦ નો દૃઢભાજક ૫ આવશે માટે ૫) $\frac{૩૫}{૨૦૦}=\frac{૭}{૪૦}$ જવાબ.

EX. 24. એક્સર્સાઇઝ ૨૪ મી.

નીચેના અપૂર્ણાંકને અતિ સંક્ષેપ રૂપમાં આણો.

(૧) $\frac{૩૨૪}{૭૨૦}$ (૨) $\frac{૭૨૦}{૮૬૪}$ (૩) $\frac{૩૨૪}{૩૯૬}$ (૪) $\frac{૧૫૮૪}{૫૯૪૦}$ (૫) $\frac{૧૨૯૬}{૧૬૨૦}$
(૬) $\frac{૧૪૫૨}{૨૧૭૮}$ (૭) $\frac{૪૯૫}{૧૬૫૦}$ (૮) $\frac{૧૨૯૬}{૧૭૨૮}$ (૯) $\frac{૧૮૭૨}{૨૦૧૬}$ (૧૦) $\frac{૯૯૦}{૧૯૩૫}$
(૧૧) $\frac{૩૦૦૦}{૩૩૭૫}$ (૧૨) $\frac{૨૫૯૨}{૩૪૫૬}$ (૧૩) $\frac{૧૪૮૫}{૨૧૬૦}$ (૧૪) $\frac{૮૬૪}{૩૦૭૨}$ (૧૫) $\frac{૩૩૦૦}{૪૨૭૫}$
(૧૬) $\frac{૬૯૩૦}{૮૧૧૮}$ (૧૭) $\frac{૫૫૪૪}{૬૫૫૨}$ (૧૮) $\frac{૭૦૪૦}{૭૩૯૨}$ (૧૯) $\frac{૧૧૩૮૫}{૧૬૩૩૫}$ (૨૦) $\frac{૨૨૧૭૬}{૨૩૩૨૮}$

EX. 25. એક્સર્સાઇઝ ૨૫ મી.

નીચેના અપૂર્ણાંકને અતિસંક્ષેપ રૂપમાં આણો.

(૧) $\frac{૩૨૧}{૭૪૯}$ (૨) $\frac{૫૧૦}{૨૧૨૨}$ (૩) $\frac{૨૯૯}{૫૨૯}$ (૪) $\frac{૧૪૦૭}{૪૪૨૨}$
(૫) $\frac{૧૯૦૫}{૩૬૭૫}$ (૬) $\frac{૧૭૧૫}{૨૬૯૫}$ (૭) $\frac{૬૫૦૯}{૭૮૮૯}$ (૮) $\frac{૧૫૮૯}{૨૨૩૦}$
(૯) $\frac{૮૨૫૧}{૨૪૭૬૮}$ (૧૦) $\frac{૩૫૭૫}{૪૭૧૯}$ (૧૧) $\frac{૧૨૬૧}{૪૪૨૭૨}$ (૧૨) $\frac{૧૦૭૫૯}{૨૦૪૦૫}$

EX. 26. એક્સર્સાઇઝ ૨૬ મી.

આ એક્સર્સાઇઝના દાખલા એક્સર્સાઇઝ ૬—૭—૯—૧૦—૧૧ મીના દાખલાની જાતના છે. માટે દાખલ કર્યા નથી.

---

૨૭ મી એક્સર્સાઇઝના પ્રભાગ જાતિ અપૂર્ણાંકના દાખલા કરવાની રીતઃ—પ્રથમપૂર્ણાંકને વિષમ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપીને સઘળી રકમના અંશોના ગુણાકાર કરી તે ગુણાકારની રકમ નીચે સઘળી રકમોના છેદનો ગુણાકાર મુકવો. પણ યાદ રાખવું કે આ પ્રમાણે કર્યા પહેલાં કોઇપણ અંશ અને છેદનો સંક્ષેપ ઉડતો હોય તો તે પ્રથમ ઉડાવી દેવો, જેમકે

$$\frac{\overset{૧}{૫}}{૩}\times\frac{\overset{૨}{૬}}{\underset{૩}{૧૫}}\times\frac{\overset{૩}{૯}}{૧}=\frac{૬}{૧}=૬ \text{ જવાબ.}$$

EX. 27. એક્સર્સાઇઝ ૨૭ મી.

નીચે આપેલા પ્રભાગ જાતિ અપૂર્ણાંકને સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.
[૧] $\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૫}{૬}$ ના ૪. [૨] $\frac{૨}{૩}$ ના $\frac{૫}{૬}$ ના ૬. [૩] $\frac{૩}{૪}$ ના $\frac{૪}{૫}$ ના ૩.
[૪] $\frac{૨}{૩}$ ના $\frac{૬}{૭}$ ના ૩$\frac{૧}{૨}$ [૫] $\frac{૨}{૩}$ ના $\frac{૩}{૫}$ ના $\frac{૫}{૭}$ [૬] $\frac{૨}{૫}$ ના ૩$\frac{૧}{૧૧}$ ના ૯$\frac{૨}{૧૧}$
[૭] $\frac{૨}{૫}$ ના $\frac{૫}{૮}$ ના $\frac{૩}{૧૦}$ [૮] $\frac{૨}{૭}$ ના $\frac{૫}{૮}$ ના ૩$\frac{૧}{૨}$ [૯] ૪$\frac{૨}{૫}$ ના ૩$\frac{૩}{૪}$ ના ૧૦
[૧૦] ૨$\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૩}{૫}$ ના ૭$\frac{૧}{૩}$ [૧૧] $\frac{૩}{૪}$ના $\frac{૫}{૮}$ ના ૭$\frac{૧}{૯}$ [૧૨] ૩$\frac{૧}{૭}$ ના
૧$\frac{૫}{૯}$ ના ૩$\frac{૩}{૮}$ [૧૩] $\frac{૬}{૭}$ ના $\frac{૧૧}{૧૨}$ ના ૯ ના ૬$\frac{૧}{૮}$ [૧૪] $\frac{૧૨}{૧૩}$ ના ૨$\frac{૨}{૩}$
ના ૧$\frac{૧}{૨૫}$ ના ૧$\frac{૧૧}{૬૪}$ [૧૫] $\frac{૪}{૨૫}$ ના $\frac{૯}{૧૧}$ ના $\frac{૫}{૮}$ ના ૭. [૧૬] $\frac{૩}{૮}$ ના
૬$\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૧૩}{૨૪}$ ના $\frac{૭}{૧૬}$ [૧૭] $\frac{૩}{૧૬}$ ના ૧$\frac{૭}{૯}$ ના ૫$\frac{૧}{૩}$ ના $\frac{૧}{૪}$ [૧૮] ૧$\frac{૧}{૮}$
ના ૨$\frac{૨}{૩}$ ના ૩$\frac{૩}{૪}$ ના ૪$\frac{૪}{૫}$. [૧૯] ૩$\frac{૫}{૯}$ ના ૨$\frac{૧}{૪}$ ના $\frac{૩}{૮}$ ના $\frac{૭}{૧૫}$
[૨૦] $\frac{૭}{૧૧}$ ના ૨$\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૩}{૭}$ ના ૧૦$\frac{૨}{૩}$.

લઘુતમ, સમછેદ.

અપૂર્ણાંકની બે અથવા વધારે રકમને સમછેદમાં આણવા માટે સઘળી રકમના છેદનો લઘુતમ કાઢવો અને તેને તે સઘળી રકમના સમછેદ તરીકે ગણવો; અને નવા અંશ આણવા જોઇએ માટે દરેક અંશને તે અંશના છેદની રકમ વડે શોધી કાઢેલા લઘુતમ સાધારણ ભાજ્યને ભાંગતા જે રકમ આવે તેની સાથે ગુણો; ગુણતાં જે રકમ આવે તે નવો અંશ અને તેની નીચે લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય મુકો.

ટીપ—લઘુતમને કોઈ છેદ વડે ભાંગતાં બાકી વધે તો લઘુતમ ખોટો છે એમ જાણવું.

એક્સ.૨૮મીનો દા.૧લો. $\frac{૧}{૨}$, $\frac{૨}{૩}$, $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૨}{૭}$ ૨,૩.૫અને ૭નો લઘુતમ ૨૧૦ આવ્યો તેને છેદથી ભાંગતાં ૧૦૫, ૭૦, ૪૨. ૩૦ આવ્યા.

૨૧૦÷૨=૧૦૫ ૨૧૦÷૩= ૭૦ ૨૧૦÷૫= ૪૨ ૨૧૦÷૭= ૩૦	$\frac{૧૦૫.\ ૧૪૦,\ ૧૨૬\ ૬૦}{૨૧૦}$ નવા અંશ	૧૦૫×૧=૧૦૫ ૭૦×૨=૧૪૦ ૪૨×૩=૧૨૬ ૩૦×૨= ૬૦

EX. 28. એક્સરસાઇઝ ૨૮ મી.

નીચેના દાખલાને સમછેદમાં આણો.

(૧) $\frac{૧}{૨}$, $\frac{૨}{૩}$, $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૨}{૭}$. (૨) $\frac{૫}{૬}$, $\frac{૪}{૭}$, $\frac{૪}{૫}$, $\frac{૨}{૨૧}$. (૩) $\frac{૨}{૩}$, $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૫}{૬}$, $\frac{૭}{૮}$.

(૪) $\frac{૧}{૮}$, $\frac{૫}{૯}$, $\frac{૩}{૧૬}$, $\frac{૧૩}{૧૮}$. (૫) $\frac{૩}{૪}$, $\frac{૭}{૮}$, $\frac{૧૫}{૧૬}$. $\frac{૩૧}{૩૨}$. (૬) $\frac{૫}{૬}$, $\frac{૫}{૮}$, $\frac{૨}{૯}$, $\frac{૧૩}{૨૪}$

(૭) $\frac{૭}{૧૬}$, $\frac{૧૧}{૧૮}$, $\frac{૧૭}{૨૪}$, $\frac{૧૯}{૩૬}$, $\frac{૨૫}{૪૮}$. (૮) $\frac{૨}{૩}$, $\frac{૪}{૯}$, $\frac{૧૬}{૨૭}$, $\frac{૮}{૮૧}$, $\frac{૧૬}{૨૪૩}$.

(૯) $\frac{૪}{૭}$, $\frac{૩}{૧૦}$, $\frac{૫}{૧૨}$, $\frac{૧૭}{૩૫}$, $\frac{૪}{૬૩}$, $\frac{૧૫}{૬૮}$ (૧૦) $\frac{૧૧}{૬૭}$, $\frac{૧૭}{૨૪}$, $\frac{૫}{૬}$, $\frac{૭}{૧૫}$, $\frac{૨}{૯}$, $\frac{૩૫}{૩૬}$

(૧૧) $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૭}{૧૦}$, $\frac{૬}{૨૫}$, $\frac{૧૧}{૩૦}$, $\frac{૧૩}{૪૫}$, $\frac{૨૩}{૬૦}$. (૧૨) $\frac{૫}{૭}$, $\frac{૧૧}{૧૨}$, $\frac{૨}{૧૫}$, $\frac{૮}{૨૭}$, $\frac{૯}{૩૫}$, $\frac{૧૭}{૪૦}$

અપૂર્ણાંકના સરવાળા.

પ્રથમ, પૂર્ણાંક આવેલા હોય તેનો સરવાળો કરી અલગ રાખી

મુકો અને પછી સઘળી રકમને સમછેદમાં આણ્યા પછી સઘળા નવા અંશનો સર્વાળો કરીને નીચે છેદની જગ્યાએ લઘુતમ સાધારેણ ભાજ્ય મુકો. જેમકે ૨૮ મી એકસરસાઇઝને મથાળે સમજાવેલા દાખલા માંહેલા ૧૦૫+૧૪૦+૧૨૬+૬૦ નો સરવાળો કરો અને તેના છેદમાં ૨૧૦ મુકો. અને પૂર્ણાંકનો સર્વાળો અલગ રાખેલો હોય તો તે ઉમેરી દેતાં આવે તે જવાબ.

અપૂર્ણાંકના સર્વાળાના દાખલાની બે રકમ વચ્ચે જો ના અથવા ગુણ્યાનું ચીન્હ આપેલું હોય તો પ્રથમ તે ચીન્હની આસપાસની બે રકમનો ગુણાકાર કરવો અને જે ગુણાકાર આવે તેનો બીજી રકમો સાથે સરવાળો કરવો.

EX. 29 એકસરસાઇઝ ૨૯ મી.

નીચેના દાખલાઓની કીંમત કાઢો.

(૧) $\frac{૪}{૭}+\frac{૨}{૭}+\frac{૬}{૭}+\frac{૫}{૭}+\frac{૩}{૭}$ (૨) $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૭}{૮}+\frac{૫}{૧૨}$ (૩) $\frac{૧}{૨}+\frac{૩}{૪}+\frac{૫}{૬}+\frac{૭}{૯}$.

(૪) $\frac{૧૩}{૧૮}+\frac{૯}{૧૫}+\frac{૧૧}{૨૦}+\frac{૧૩}{૩૦}$ (૫) $\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૬}+\frac{૫}{૯}+\frac{૧૧}{૧૨}$. (૬) $\frac{૭}{૮}+\frac{૭}{૧૨}+\frac{૭}{૧૬}+\frac{૭}{૧૮}$

(૭) $\frac{૩}{૧૦}+\frac{૧૩}{૧૫}+\frac{૪}{૫}+\frac{૪}{૯}$ (૮) $\frac{૧૧}{૩૦}+\frac{૫}{૧૨}+\frac{૧}{૫}+\frac{૧૭}{૪૨}$ (૯) $૨\frac{૧}{૨}+૩\frac{૧}{૩}+૪\frac{૧}{૪}+૫$

(૧૦) $૩\frac{૩}{૮}+૨\frac{૫}{૬}+\frac{૭}{૧૨}+૩\frac{૪}{૯}$ (૧૧) $૨\frac{૨}{૩}+\frac{૩}{૫}+૪+૫\frac{૫}{૬}$ (૧૨) $૧\frac{૩}{૮}+\frac{૧}{૬}+\frac{૫}{૧૮}+૨\frac{૧}{૧૨}$

(૧૩) $\frac{૨}{૨૭}+૧૧\frac{૫}{૫૪}+૨\frac{૭}{૪૫}+\frac{૧}{૧૦}$ (૧૪) $\frac{૧૧}{૧૨}+\frac{૧૪}{૧૫}+\frac{૨૬}{૨૭}+\frac{૩૯}{૪૦}$.

(૧૫) $૩\frac{૧}{૪૨}+\frac{૫}{૨૧}+\frac{૩૧}{૬૩}+૧\frac{૧૧}{૧૪}$. (૧૬) $૧૭\frac{૧}{૩૫}+\frac{૩}{૭}+\frac{૪}{૨૧}+૧\frac{૭}{૧૫}$.

(૧૭) $\frac{૨}{૭}$ના ૧૮ + $\frac{૩}{૫}$ના $૧\frac{૪}{૨૧}$ (૧૮) $\frac{૧૧}{૧૨}+૧\frac{૨}{૧૫}+\frac{૭}{૧૬}+૨\frac{૧૧}{૧૮}+\frac{૧}{૨૦}$

(૧૯) $૧\frac{૨૫}{૨૬}+૨\frac{૨૩}{૨૪}+૩\frac{૨૪}{૨૫}+૪\frac{૨૯}{૩૦}$. (૨૦) $૫\frac{૩}{૪}+\frac{૩}{૫}$ના $૭\frac{૧}{૨}+૮\frac{૩}{૧૦}$.

(૨૧) $\frac{૨}{૩}+૭\frac{૨}{૧૧}+\frac{૪}{૫}$ના$\frac{૩}{૭}$ના $૧૦\frac{૧}{૨}$. (૨૨) $૨\frac{૩}{૪}$ ના $૩\frac{૨}{૩}+૧\frac{૧}{૧૬}+૨\frac{૪}{૫}$ ના $૪\frac{૧}{૮}$ ના $૧\frac{૩}{૮}+૪\frac{૨}{૩}$ના $\frac{૨}{૧૫}$ ના $૨\frac{૧}{૮}$ ના $૧\frac{૩}{૭}$. બીજા ૮ દાખલા ૩ જી એકસરસાઇઝના દા. ૩ જાની માફક છે. માટે આપ્યા નથી.

અપૂર્ણાંકની બાદબાકી.

૨૮ મી એક્સર્સાઇઝને મથાળે બતાવ્યા મુજબ સઘળી રકમને સમછેદમાં આણીને સઘળા નવા અંશની બાદબાકી કરો અને નીચે (જે) સમછેદ આવેલો હોય તે મૂકો.

પણ જો દાખલામાં પૂર્ણાંક આપેલા હોય તો પ્રથમ બધા પૂર્ણાંકની બાદબાકી કરી અલગ રાખવી અથવા એમ નહીં તો સઘળા પૂર્ણાંકને વિષમ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપીને ઉપર કહ્યા મુજબ કરવું જેમકે. $૪\frac{૩}{૪}-૨\frac{૧}{૨}$: આમાં ૪—૨=૨ બાદબાકી આવી તે અલગ રાખીને $\frac{૩}{૪}$ માંથી $\frac{૧}{૨}$ બાદ કરશો તો $\frac{૧}{૪}$ જવાબ આવશે તેની અંદર ઉપર કહેલા ૨ ઉમેરો તો $૨\frac{૧}{૪}$ આવ્યા. જવાબ.

અથવા $૪\frac{૩}{૪}-૨\frac{૧}{૨}=\frac{૧૯}{૪}-\frac{૫}{૨}$; એનું સમછેદ રૂપ$=\frac{૧૯-૧૦}{૪}=\frac{૯}{૪}=૨\frac{૧}{૪}$ જવાબ.

પણ અપૂર્ણાંકની બાદબાકીમાં પછી કહેલી રીત વધારે સારીછે.

હીસાબની શરૂઆતના આંકડાની અગાઉ (+)વત્તાનું ચીન્હ છે એવું સમજી લેવું. વળી એક હીસાબમાં + અને − એ બંને ચીન્હ વાળી ઘણી રકમો વપરાઈ હોય તો પ્રથમ વત્તાવાળી રકમનો સરવાળો કરવો પછી તેમાંથી ઓછાના ચિન્હ વાળી બધી રકમનો સરવાળો બાદ કરવો. એમાં પણ ના અથવા × ના ચીન્હની આસપાસની બે રકમનો ગુણાકાર કરવાથી આવેલા જવાબને એક રકમ સમજવી.

EX. 30. એક્સર્સાઇઝ ૩૦ મી.

નીચેના દાખલાની કીમત શોધી કાઢો.

(૧) $\frac{૧૧}{૧૫}-\frac{૮}{૧૫}$; $\frac{૧૩}{૨૦}-\frac{૭}{૨૦}$; $\frac{૮}{૧૫}-\frac{૯}{૨૦}$; $\frac{૧}{૨}-\frac{૧}{૩}$. (૨) $૩\frac{૩}{૪}-૧\frac{૧}{૪}$; $૩\frac{૩}{૪}-૨\frac{૫}{૮}$; $૫-૨\frac{૬}{૭}$; $૧૦\frac{૪}{૫}-\frac{૧૧}{૬૦}$. (૩) $૧\frac{૪}{૨૫}-\frac{૩}{૪}$; $૯-૩\frac{૪}{૨૫}$; $૯૭\frac{૧}{૨}-૪૮\frac{૫}{૬}$; $૫\frac{૩}{૧૪}-૨\frac{૧૦}{૨૧}$; (૪) $૧૩\frac{૨}{૭૫}-૩\frac{૮}{૧૫}$; $૪\frac{૧}{૨૪}-૩\frac{૧}{૧૬}$; $૩\frac{૨}{૯}-\frac{૬૧}{૧૨૬}$; $૨૪\frac{૧}{૨૪}-૨૧\frac{૧}{૧૨}$

(૫) ૧$\frac{૬}{૨૫}$—$\frac{૪}{૭}$; ૧૭$\frac{૧}{૩૫}$—$\frac{૪}{૨૧}$; ૪$\frac{૩}{૫}$—$\frac{૬}{૭}$ના$\frac{૨}{૩}$; $\frac{૯}{૨૦}$—$\frac{૧}{૫}$ના$\frac{૧}{૧૨}$. (૬) ૧$\frac{૨}{૩}$ના ૨$\frac{૭}{૧૬}$—૩$\frac{૧૭}{૧૮}$; ૫$\frac{૨}{૩}$ના ૪$\frac{૨}{૭}$—૩$\frac{૧}{૪}$ના ૩$\frac{૧}{૫}$. (૭) ૩$\frac{૩}{૪}$+૪$\frac{૨}{૫}$—૫$\frac{૧}{૬}$+૧૬$\frac{૫}{૮}$—૭$\frac{૧૧}{૨૪}$+૧૦.૦—૧૪$\frac{૫}{૬}$. (૮) ૫$\frac{૧}{૫}$—૨$\frac{૫}{૬}$—૩$\frac{૩}{૧૦}$+$\frac{૧}{૨૩}$—૧૬$\frac{૨}{૪}$+૩$\frac{૧}{૧૨}$+૮$\frac{૧}{૯}$.

(૯) પૌં.	શિ.	પે.	(૧૦) પૌં.	શિ.	પે.	(૧૧) પૌં.	શિ.	પે.
૧૩	૦	૫$\frac{૨}{૭}$	૪	૧૭	૧૧$\frac{૩}{૪}$	૯	૦	૦$\frac{૨}{૭}$
૪	૧૭	૬$\frac{૨}{૩}$	૩	૧૯	૪$\frac{૨}{૬}$	૮	૨૭	૭$\frac{૨}{૯}$

(૧૨)			(૧૩)			(૧૪)		
૧૫	૦	૩$\frac{૫}{૮}$	૭	૧૭	૭$\frac{૫}{૧૬}$	૮	૧૩	૬$\frac{૩}{૫}$
૯	૧૯	૯$\frac{૧૧}{૧૨}$	૬	૧૯	૯$\frac{૧૩}{૧૬}$	૪	૧૯	૯$\frac{૨}{૩}$

ગુણાકાર. (Multiplication)

રીત:—પ્રથમ, પુર્ણાંકવાળી જેટલી રકમ હોય તેને વિ. અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવું પછી અપૂર્ણાંકની સઘળી રકમના અંશ અને છેદનો સંક્ષેપ શોધતાં જે અંશ બાકી રહે તેનો ગુણાકાર તેમજ જે છેદ બાકી રહે તેનો ગુણાકાર કરી ઉપર નીચે મૂકવો.

જેમકે—૨$\frac{૩}{૪}$×૩$\frac{૨}{૨}$×૧$\frac{૩}{૫}$ ના$\frac{૨}{૩}$ ના ૧૦ =$\frac{૧૧}{૪}$×$\frac{૭}{૨}$×$\frac{૮}{૫}$×$\frac{૨}{૩}$×$\frac{૧૦}{૧}$=$\frac{૩૦૮}{૩}$= ૧૦૨$\frac{૨}{૩}$ જવાબ.

EX. 31. એકસર્સાઇઝ ૩૧ મી.

નીચે આપેલા દાખલાની કિંમત શોધી કાઢો.

(૧) $\frac{૫}{૧૨}$×$\frac{૯}{૧૬}$×૨$\frac{૨}{૧૧}$; ૨$\frac{૧}{૧૬}$×$\frac{૩}{૧૧}$×૧$\frac{૭}{૯}$; ૨$\frac{૫}{૧૨}$×૨$\frac{૧}{૫}$×$\frac{૫}{૩૬}$.

(૨) $\frac{૧૧}{૩૫}$×૨$\frac{૧}{૨}$×૧૦.૦; ૧૩$\frac{૨}{૩}$×૩$\frac{૪}{૫}$×૧$\frac{૭}{૩૮}$; ૬$\frac{૩}{૪}$×૨$\frac{૮}{૯}$ ના ૨૧.

(૩) ૨$\frac{૧}{૨}$×૩$\frac{૨}{૩}$×૪$\frac{૩}{૪}$ના ૧$\frac{૨}{૭}$; ૨$\frac{૧}{૫}$×૧$\frac{૫}{૬}$ ના ૧ $\frac{૨}{૧૩}$×૩$\frac{૧}{૪}$ ના ૧ $\frac{૫}{૧૧}$,

(૪) $\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૭}{૧૨}$ ના $\frac{૩}{૫}$×$\frac{૪}{૧૧}$ના ૩$\frac{૧}{૭}$; ૧$\frac{૩}{૮}$ ના $\frac{૫}{૬}$×$\frac{૫}{૧૮}$ ના ૨$\frac{૧}{૨૨}$ ના ૮.

(૫) $\frac{૩}{૭}$×૧$\frac{૨}{૫}$ના ૧૨$\frac{૧}{૨}$×૨$\frac{૧}{૫}$ના $\frac{૩}{૪૪}$; $\frac{૨}{૩}$ ના ૧$\frac{૨}{૭}$×૨$\frac{૨}{૫}$ ના ૪$\frac{૩}{૮}$ ના ૨$\frac{૨}{૯}$.

અપૂર્ણાંકના ભાગાકાર.

એક અપૂર્ણાંકની રકમને બીજી અપૂર્ણાંકની રકમે ભાંગવા હોયતો ભાગાકારના ચિન્હની જમણી બાજુની રકમને ઉલટાવીને તે વડે તે ચિન્હની ડાબી બાજુની રકમને ગુણવા. જેમકે—

$2\frac{2}{5} \div 1\frac{4}{10} = \frac{12}{5} \times \frac{10}{14} = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$ જવાબ.

☞ ૩૫ મી એકસરસાઇઝની નીચેની બધી ટીપ વાંચો કારણ કે તે ટીપ આ જગ્યાએ પણ મુકવાની જરૂર છે.

EX. 32. એકસરસાઇઝ ૩૨ મી.

(૧) $2 \div \frac{2}{3}$; $\frac{2}{3} \div \frac{3}{4}$; $2\frac{2}{3} \div 1\frac{1}{2}$; $2\frac{1}{12} \div 3\frac{1}{3}$; $16\frac{2}{3} \div 12\frac{1}{2}$; $\frac{32}{75} \div \frac{8}{15}$.

(૨) $11\frac{4}{25} \div \frac{3}{5}$; $\frac{7}{9} \div 14$; ($\frac{3}{5}$ના $\frac{8}{9}$) $\div$ ($\frac{6}{7}$ના $\frac{3}{4}$), ($4\frac{1}{2}$ના $\frac{5}{27}$) $\div$ ($5\frac{3}{5}$ના $1\frac{3}{7}$).

(૩) $209 \div \frac{1}{5}$ના 20; ($\frac{2}{7}$ના $\frac{7}{8}$) $\div$ ($\frac{3}{4}$ના $\frac{1}{3}$ના 5); ($4\frac{1}{2}$ના $3\frac{1}{3}$) $\div$ ($2\frac{1}{4}$ના $6\frac{1}{4}$).

(૪) $\frac{52}{3\frac{1}{4}}$; $\frac{3\frac{3}{4}}{5}$; $\frac{\frac{14}{45}}{1\frac{17}{25}}$; $\frac{\frac{11}{12}}{7\frac{17}{18}}$ (૫) $\frac{23}{2\frac{2}{3}+\frac{2}{5}}$; $\frac{3\frac{1}{3}\text{ ના } 1\frac{1}{5}}{1\frac{1}{3}\text{ ના } 1\frac{1}{4}}$; $\frac{2\frac{3}{7}\text{ ના } 2\frac{11}{12}}{3\frac{1}{3}\text{ ના } 8\frac{9}{14}}$; અને $\frac{2\frac{1}{2}+1\frac{2}{3}}{3\frac{2}{3}-2\frac{1}{2}}$; (૬) $\left(3\frac{5}{6} - \frac{2}{3}\text{ ના } \frac{8\frac{1}{3}}{3} + \frac{2\frac{2}{5}}{5\frac{1}{4}}\right) \div \frac{2\frac{7}{9}+9\frac{2}{3}}{6\frac{1}{8}-4\frac{3}{4}}$

(અપૂર્ણાકના બીજા અઘરા દાખલા ઘણાજ એ. ૩૬ મી અને ૬૪ મી પછી આપેલાછે)

એકજ રકમમાં આપેલા જુદા જુદા પરિમાણને અપૂર્ણાંકે ગુણવાની રીત:—આપેલી રકમને ઉતરતી બાંજણીની રીતે હલકામાં હલકા પરિમાણનું રૂપ આપીને ગુણકવડે ગુણો અથવા ચઢતી બાંજણીની રીતે ભારે પરિમાણનું રૂપ આપી તેને ગુણકવડે ગુણો જેમકે:—

૨ પૌં. ૧૦ શિ. ૪ પે. ને $3\frac{5}{12}$ થી ગુણો:—આમાં ૨ પૌં. ૧૦ શિ.

૪ પે. ના ૬૦૪ પે. થયા તેને $૩\frac{૫}{૧૨}=\frac{૪૧}{૧૨}$ થી ગુણવા છે માટે $\frac{૬૦૪}{૧}\times\frac{૪૧}{૧૨}=\frac{૬૧૯૧}{૩}=૨૦૬૩\frac{૨}{૩}$ પે. થઆ. તે=૮ પૈાં. ૧૧ શી. ૧૧ $\frac{૨}{૩}$ પે. જવાબ.

EX. 33. એકસરસાઇઝ. ૩૩ મી.

નીચેના દાખલાની કિંમત કાઢો.

(૧) $\frac{૫}{૮}$ ના ૧ પૈાં.; $\frac{૧૩}{૨૦}$ ના ૫ પૈાં.; ૬ શિ. ૮ પે $\times\frac{૨}{૫}$; $૩\frac{૩}{૪}$ ના ૨ શિ. ૬ પે.; $૨\frac{૬}{૯}$ ના ૨૧ શિ.

(૨) ૩ પૈાં. ૬ શિ. ૮ પે $\times\frac{૭}{૨૦}$; ૩ પૈાં. ૭ શિ. ૫ પે. $\div ૧\frac{૧}{૨}$; ૫ પૈાં. ૪ શિ. $૬\frac{૧}{૪}$ પે $\div ૧\frac{૨}{૩}$.

(૩) ૭ પૈાં. ૬ શિ. $૮\frac{૧}{૨}$ પે $\times ૧\frac{૫}{૬}$; પૈાં. ૮—૦—$૭\frac{૩}{૪}\times\div\frac{૩}{૪}$; પૈાં. ૧૦—૧૧—$૨\frac{૧}{૪}\times ૩\frac{૩}{૪}$.

(૪) પૈાં. ૧૩—૧૫—૪ $\times ૪\frac{૫}{૮}$; પૈાં. ૧૮—૧૭—૦ $\times ૪\frac{૭}{૮}$; પૈાં ૨—૧૦—$૬\frac{૩}{૪}\times ૩\frac{૩}{૪}$.

(૫) પૈાં. ૩૦—૧૪—$૬\frac{૧}{૨}\div\frac{૪}{૨૩}$; પાં ૭—૧૩—૪ $\div\frac{૧૨}{૩૭}$; પૈાં. ૪—૭—$૩\frac{૩}{૪}\div\frac{૧૨}{૧૨૭}$.

(૬) $\frac{૫}{૭}$ ના ૧ ટન; $\frac{૨}{૭}$ ના ૧ ટ્રૉ. પાં.; ૩ હં. ૧ કવા. $\div ૧\frac{૩}{૧૧}$; $૧૧\frac{૭}{૯}$ ના ૬ શિ. $૧૧\frac{૧}{૪}$ પે.

(૭) ૨ અઠ. ૩ દિ. $\div\frac{૯}{૩૧}$; ૩ એ. ૩૨. ૩ પો $\times ૧૦\frac{૫}{૧૨}$; ૨ શિ. $૯\frac{૩}{૪}$ પે. $\times\frac{૨}{૫}$ ના $૫\frac{૧}{૩}$.

(૮) $\frac{૨}{૮}$ ના $૧૮\frac{૧}{૩}$ શિ.; ૧ હં. ૨ કવા, ૧૩ પાં. $\times ૩\frac{૧}{૨}\frac{૧}{૪}$; $૧૩\frac{૨}{૩}\frac{૭}{૫}$ ના ૭ પૈાં. ૫ શિ ૧૦ પે.

(૯) ૧ પૈાં. ૧૧ શિ. ૬ પે. $\div\frac{૧\frac{૨}{૯}}{૩\frac{૧}{૭}}$; $\frac{૧\frac{૮}{૧૧}}{૧\frac{૨}{૩}}$ ના ૮ પૈાં. ૮ શિ. $૫\frac{૧}{૪}$ પે; $\frac{૩\frac{૭}{૧૧}}{૪\frac{૨}{૭}}$ ના $\frac{૧૦\frac{૫}{૭}}{૭\frac{૧}{૨}}$ ના ૨૭ શિલીંગ.

(૧૦) ૧ મૈ. ૫ ફ઼. ૯૧ યા. ૨ ફુટ. $\div ૨\frac{૭}{૮}$ ના ૧ $\frac{૯}{૧૧}$; $૩\frac{૫}{૮}$ પૈાં + $૯\frac{૩}{૧૬}$ શિ. + $૫\frac{૩}{૪}$ પે.

(૧૧) $\frac{૩}{૫}$ પૈાં. + $\frac{૫}{૧૬}$ શિ. + $\frac{૨}{૯}$ ના ૨૧ શિ.; $\frac{૪}{૭}$ હં. + $૮\frac{૫}{૬}$ પાં. + $૩\frac{૯}{૧૦}$ આં;

૪ દિ. ૫ ક.×૧$\frac{૭}{૩૬}$.

(૧૨) ૧$\frac{૭}{૬}$ના ૧૦ શિ. ૬ પે.−$\frac{૩}{૪}$ના ૨ શિ. ૬ પે.+$\frac{૬}{૧૨}$પૌં.−$\frac{૧}{૧૪}$ના ૨૧ શિ.

(૧૩) $\frac{૫}{૮}$ના ૨૧ શિ. +$\frac{૫}{૮}$ ના ૫ શિ.+$\frac{૫}{૮}$ના ૩ પૌ. ૧૨ શિ. ૬ પે.

(૧૪) $\frac{૩}{૪}$ના ૨૧ શિ.+$\frac{૩}{૮}$ના: ૫ શિ.+$\frac{૩}{૫}$ના ૭ શિ. ૬ પે.−$\frac{૩}{૪}$ના ૨ પે.

(૧૫) ૨$\frac{૨}{૫}$ના ૧$\frac{૩}{૪}$ના ૮$\frac{૩}{૪}$પે.+૩$\frac{૨}{૩}$ના ૧$\frac{૧૦}{૧૧}$ ના $\frac{૩}{૧૪}$ના ૪$\frac{૧}{૨}$ પે.

(૧૬) $\frac{૨}{૭}$ના ૧૫ પૌં.+૩$\frac{૩}{૭}$ના ૧પૌં.+$\frac{૧}{૭}$ના$\frac{૫}{૭}$ના$\frac{૩}{૫}$ના ૧ પૌં.+$\frac{૨}{૩}$×$\frac{૩}{૭}$ શી.

વળી $\frac{૩\frac{૧}{૩}\text{ના } ૧\frac{૧}{૫}+\frac{૨}{૫}}{૧\frac{૧}{૩}\text{ના } ૧\frac{૧}{૪}-\frac{૨}{૩}}$ આવા દાખલામાં ઉપલી ત્રણે રકમનો જવાબ કાઢવો અને નીચલી ત્રણે રકમનો જવાબ કાઢવો; પછી ઉપલી બધી રકમના જવાબને, નીચલી બધી રકમના જવાબને ઉધટાવી નાંખી તે વડે, ગુણી નાંખવો એટલે જવાબ આવશે.

કોઈ એક પરિમાણુની રકમને બીજા કોઈ પરિમાણુના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવા કહેલું હોય તો બંને રકમને એકજ જાતના પરિમાણુમાં આણો. અને પછી પેહેલી રકમના જવાબને અંશ તરીકે લખી તેના છેદમાં બીજી રકમના જવાબને લખી ભાગાકાર કરશો તો જવાબ આવશે. જેમકે ૨ શી. ૩ પે. ને ૧ પાંઉડના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો. આમાં ૨ શિ. ૩ પે.=૨૭ પેન્સ અને ૧ પાઉન્ડના ૨૪૦ પેન્સ થાય છે. માટે $\frac{૨૭}{૨૪૦}$ એ જવાબ.

દાખલો ૨ જો—૨ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. ને અર્ધા ક્રાઉનના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

આમાં ૨ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે.=૩૦$\frac{૧}{૨}$ પે.=$\frac{૬૧}{૨}$ પેન્સ થયા.

અને અર્ધો ક્રાઉન=૨$\frac{૧}{૨}$ શિ =૩૦ પેન્સ થયા.

માટે $\frac{૬૧}{૨} \div ૩૦ = \frac{૬૧}{૨} \times \frac{૧}{૩૦} = \frac{૬૧}{૬૦} = ૧\frac{૧}{૬૦}$ જવાબ.

EX. 34. એક્સરસાઇઝ ૩૪ મી.

(૧) ૩ શિ. ૪ પે. ને ૧ પૌં. ના અને ૨ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૬ પે. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૨) ૭ પૌં. ૯શિ. ૬. પે. ને ૧૩ પૌં. ૪ શિ. ૬ પેં. ના અને ૬ શિ. ૮$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૧$\frac{૩}{૪}$ પે. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૩) ૩ કવા. ૧૪ પાં. ને ૩ હં. ૧ કવા. ના, અને ૧ ટ. ૪ હં. ને ૧૫ હં. ૧ કવા. ૨૦ પાં. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૪) ૩ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પેં. ને ૧ પૌં. ૩ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. ના, અને ૪ પૌં ૭ શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$ પે. ને ૨૭ શિ. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૫) ૩ હં. ૨ કવા. ૩ પાં. ને ૧ ટનના, અને ૧૪ ક. ૧૫ મિ. ને ૩$\frac{૧}{૨}$ દિવસના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૬) ૨ રૂ, ૧૩ પો. ને ૩ એકરના, અને ૧૪ અધા ક્રાઉનને ૬ શિ. ૮ પે. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૭) ૧ ટનને ૩ હં. ૩ કવા. ૨૧ પાં. ના, અને ૩૦ પો. ૫ યા. ને ૧ ફ. ૨૮ પો. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૮) ૩ અઠ. ૧૬ મહિનાને અર્ધા કલાકના, અને ૩ કવા. ૨ કવાર્ટને ૪ કવાર્ટર ૩ બુસલના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૯) ૮ એ. ૩ રૂ. ને ૨ એ. ૩૨ પો. ના. અને ૧ ફુ. ૨$\frac{૨}{૫}$ ઈ. ને ૧ યા. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૦) ૭ ક. ૧૨ મિ. ને ૧ દિ. ના, અને ૪ પૌં. ૧૨ શિ. ૧$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૧ પૌં. ૯ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$ પે. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૧) ૧૭ પાં. ને ૧ કવા. ૧૪$\frac{૧}{૨}$ પૌં. ના, અને ૧ મૈ. ૪ ફ. ને ૩યા.

૧ ફુ. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૨) ૨ ચો યા. ૨ ફુ. ૧૨૦ ઈ. ને ૩ પો. ૧૩$\frac{૧}{૪}$ યા, ૧ ફુ. ૭૨ઇં ના, અને ૩ હં. ૧૪ પાં. ને ૨ ટન ૨ હં. ૨ કવા. ના અપુર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૩) ૨૨ પૈાં. ૧૩ શિ. ૮$\frac{૧}{૪}$ પે. ને ૩$\frac{૧}{૨}$. ગિનીના અને ૩ પૈાં. ૧૬ શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$ પે. ને ૧ પૈાં. ૩ શિ. ૫$\frac{૧}{૪}$ પે. ના અપુર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૪) ૩૦૦૦ ઇંચને ૧ ફ. ૫ પો. ના, અને ૨ પૈાં. ૩$\frac{૩}{૪}$ પે. ને ૧ પૈાં. ૪ શિ. ૨$\frac{૧}{૪}$ પે. ના અપુર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૫) ૧$\frac{૧}{૨}$ ગિનીને ૧$\frac{૧}{૨}$ પૈાં. ના. અને ૧૧ પૈાં.. ૬ શિ. ૫ પે. ને ૧૦ પૈાં. ૫ શિ. ૪ પે ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૬) ૩$\frac{૩}{૪}$ ક્રા. ને ૧ પૈાં. ૧૨ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. ના, અને ૨$\frac{૨}{૩}$ અર્ધા ગિનીને ૧૦ શિ. ૧૧$\frac{૧}{૪}$ પે. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

EX. 35 એક્સર્સાઇજ ૩૫ મી.

(૧) $\frac{૩}{૮}$ પૈાં. ને ૧ ગિનીના, અને ૧$\frac{૩}{૪}$ શિ. ને ૧ પૈાં. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૨) $\frac{૧}{૭}$ પે. ને ૧૫ શિ ના, અને ૧૨$\frac{૩}{૪}$ ના ૩ શિ. ૬ પે. ને ૧ પૈાં. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૩) $\frac{૫}{૮}$ ના ૧ શિ. ૬ પે ને ૧ શિ. ના, અને $\frac{૧}{૪}$ ના એક છપેન્સને એક પૈાં. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૪) ૩$\frac{૧}{૨}$ ના ૧ પૈાં ૩ શિ. ૪ પે. ને ૫ પૈાં. ના, અને ૨$\frac{૨}{૩}$ ના ૧૭ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૧૦ શિ. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૫) ૩$\frac{૧}{૩}$ ના ૧ હં. ૩ કવા. ને ૧ ટનના. અને ૩$\frac{૧}{૩}$ દિ. ને ૩ અઠ-

વાડીઆના અપૂર્ણાંકનું આપો.

(૬) ૧$\frac{૧}{૪}$ના ૩ પૌં. ૧૩ શિ. ૬ પે. ને ૧૦ શિ. ૬ પે. ના અને ૨$\frac{૨}{૫}$ના ૬ પૌં. ને ૧ પૌં. ૧૩ શિ. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો

(૭) ૨$\frac{૪}{૬}$ના ૪ હં. ને ૩ કવા. ૪ પાં. ના, અને ૪$\frac{૭}{૮}$ કા. ને ૫ ગિનીના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૮) $\frac{૫}{૮}$ ટ્રૉ. પાં. ને ૧ એવાર્ડુ. પાં. ના, અને $\frac{૪}{૬}$ પો. ને ૧ ફેધમના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૯) $\frac{૩}{૮}$ ચો. ફુ. ને ૧ પોલના, અને ૧૨$\frac{૫}{૬}$ ના ૧ કવા. ૩$\frac{૧}{૨}$ પાં. ને ૧ ટન ૨ હં: ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૦) $\frac{૧}{૨}$ના ૨ એ. ૩ રૂ. ને ૨ રૂ. ૨$\frac{૧}{૨}$ પોલના, અને ૧$\frac{૩}{૧૭}$ ના ૨ પૌં. ૪ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૫ શિ. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૧) ૩$\frac{૩}{૭}$ અઠ. ને ૧ દિ. ૮$\frac{૫}{૮}$ ક. ના, અને ૨$\frac{૪}{૯}$ ના ૪૫ યા. ને ૧૦ મૈલના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૨) ૨$\frac{૨}{૩}$ના ૩ રૂ. ૬ પો. ને ૧ એ. ૨ રૂ. ૩ પોં. ના, અને $\frac{૩}{૮}$ના ૧$\frac{૧}{૨}$ના ૧૦ શિ ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૪ પૌં ૪ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$પે. અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૩) ૩૩$\frac{૧}{૪}$ના ૩ કવા. ને ૩$\frac{૩}{૪}$ ટનના, અને ૩$\frac{૩}{૪}$ના ૧$\frac{૩}{૫}$ એ. ને ૨ એકર ૨$\frac{૧}{૨}$ પોલના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૪) ૭$\frac{૧}{૫}$ ના ૨ પૌં. ૩ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૭ શિ. ૬ પે. ના અને $\frac{૩}{૮}$ના ૫ શિ.+$\frac{૪}{૫}$ શિ. ને ૨૧ શિલીંગના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૫) ૪$\frac{૨}{૫}$ના ૨. પૌં. ૧૩ શિ. ૭$\frac{૩}{૪}$ પે. ને ૨ પૌં. ૧૪ શિ. ૮$\frac{૧}{૪}$ પે. ના, અને ૧$\frac{૨}{૩}$ ના ૨ પૌ. ૦ શિ. ૧$\frac{૧}{૪}$ પે. ને ૨ પૌં. ૨ શિ. ૨$\frac{૧}{૪}$ પે. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧૬) ૬$\frac{૩}{૩}\frac{૨}{૫}$ ના ૧ પૌં. ૧૦ શિ. ૫$\frac{૩}{૪}$ પે. ને ૩ પૌં. ૭ શિ. ૦$\frac{૧}{૪}$પે.

ના, અને $\frac{૭}{૯}$ ના ૧ પૌં.—$\frac{૨}{૫}$ ના ૨૧ શિ. ને ૧૦ શિ. ૬ પે. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

પરચુરણ દાખલા.

ટીપ ૧—જો અપૂર્ણાંકના કોઇ એકજ દાખલામાં સર્વાળાની, બાદબાકીની, ગુણાકારની અને ભાગાકારની નીશાની આપેલી હોય તો પ્રથમ જે બે કે વધારે રકમોની વચ્ચે ગુણાકારની (×) આવી નીશાની હોય અથવા (ના કે નો) લખ્યા હોય તે બધી રકમોનો ગુણાકાર કરી જવાબ કાઢવો; પણ જો ભાગાકારની નીશાની હોય તો અગાઉ કહ્યા મુજબ ÷ની જમણી બાજુની રકમને ઉલટાવીને તે વડે ગુણીને જવાબ કાઢવો. અને પછી તે જવાબોને બીજી રકમો સાથે સરવાળો કરવા કહ્યું હોયતો સરવાળો કરવો અને બાદબાકી કરવા કહ્યુ હોય તો બાદબાકી કરવી.

$\frac{૫}{૪}+\frac{૨}{૩}\times\frac{૯}{૪}-૧\frac{૧}{૪}\div\frac{૫}{૮}$ આ દાખલો કરી બતાવો.

ટીપ—૨—જો એવા દાખલામાં કૌંસ ( ) આવી આકૃતિ હોય તો કૌંસની અંદરની રકમનો જવાબ પેહેલાં કાઢવો અને જો દાખલામાં બે કૌંસની વચમાં કંઇ પણ ચિન્હ આપ્યું ન હોય તો તે જગ્યાએ ગુણાકારનું × આવું ચિન્હ સમજી લેવું.

$$૨\frac{૨}{૩}+\left(૧\frac{૫}{૭}+૨\frac{૨}{૫}\right)\left(૧\frac{૩}{૬}-\frac{૨\frac{૧}{૨}}{૧\frac{૧}{૪}}\right)$$ આ દાખલો કરી બતાવો.

ટીપ—૩—અપુર્ણાંકમાં જેમ જેમ અશ વધેછે તેમ તેમ અપૂર્ણાંકનીકિમત પણ વધે છે. જેમકે $\frac{૩}{૫}$ એ $\frac{૨}{૫}$ કરતાં અને $\frac{૪}{૯}$ એ $\frac{૨}{૯}$ કરતાં વધારે છે.

પણ જેમ જેમ છેદ વધે છે તેમ તેમ તેઅપૂર્ણાંકની કિંમત ઘટે છે જેમકે. $\frac{૧}{૬}$ એ $\frac{૧}{૫}$ કરતાં ઓછો છે તેમજ $\frac{૨}{૯}$ એ $\frac{૨}{૫}$ કરતાં ઓછો છે.

EX. 36 એકસર્સાઇઝ ૩૬ મી.

પરચુરણ દાખલા.

(૧) $\frac{૨}{૧૩}$, $\frac{૭}{૪૫}$ અને $\frac{૩}{૨૦}$ એ ત્રણેમાં મોટામાં મોટી અને નાનામાં નાની રકમ કઈ છે?

(૨) $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૧}{૩}$ અને $\frac{૩}{૨૦}$ ના સર્વાળાને $\frac{૧}{૫}$ અને $\frac{૧}{૪}$ નાં તફાવતે ભાંગો.

(૩) $\frac{૧૪}{૨૭}$ માં કેટલા ઉમેરીએ તો ૧$\frac{૩}{૫}$ થાય? અને ૧$\frac{૨૨}{૨૭}$માંથી કેટલા બાદ કરીએ તો $\frac{૧૧}{૨૫}$ આવે?

(૪) $\frac{૨}{૫}$ના ૨$\frac{૩}{૭}$, અથવા $\frac{૭}{૯}$ના ૧$\frac{૨}{૭}$ એ બેમાં મોટી રકમ કઇ અને તે કેટલી મોટી છે?

(૫) ૧૦ અને $\frac{૧૧}{૨૦}$ એના સર્વાળાને એજ બે રકમની બાદબાકીથી ભાંગો અને વળી બાદબાકીના જવાબને સર્વાળાના જવાબે ભાંગો અને એ બે ભાગાકારના જે જવાબો આવે તેનો સર્વાળો અને બાદબાકી કરો.

(૬) $\frac{૩}{૫}$ના ૩ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે, અને $\frac{૧}{૬}$ ના ૪$\frac{૧}{૨}$ ગિની, એ બંનેના સર્વાળાને ૧૦$\frac{૫}{૭}$ થી ભાંગો.

(૭) હું મારા પૈસામાંથી $\frac{૧}{૨}$ ભાગ આપું, પછી જે બાકી રહે તેના $\frac{૧}{૩}$ ભાગ આપુ અને પછી જે રહે તેનો $\frac{૧}{૪}$ ભાગ આપું તો મારી પાસે કેટલો ભાગ બાકી રહેશે?

(૮) $\frac{૧૦}{૧૧}$, $\frac{૧૧}{૧૪}$, ૭$\frac{૨}{૩}$ અને $\frac{૪૯}{૪૨}$ એમાં કઈ રકમ ઉમેરીએ તો તેમનો એકંદર સર્વાળો ૪ થાય?

(૯) એક જમીનનો કકડો ૧૫$\frac{૩}{૪}$ ફુટ પોહોળો છે અને તેનું ક્ષેત્રફળ ૪૬ ચોરસ યાર્ડ છે. તો તે લાંબો કેટલો હશે?

(૧૦) $\frac{૩}{૪}$ અને $\frac{૩}{૨૦}$ એ બંને રકમના સર્વાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને મોટી-રકમને નાની રકમે ભાંગતા જે આવે તે ભાગાકારના

જવાબોનો સરવાળો કરો.

(૧૧) $\frac{૩}{૪}$ ટ્રૉય પાં. + $\frac{૧}{૬}$ ટ્રૉ ઔંસ, અને $\frac{૩}{૪}$ પૌં $-\frac{૩}{૪}$ શિ. એ બંનેની કીંમત. કાઢો.

(૧૨) ૨$\frac{૫}{૧૧}$ એલને ૧ યાર્ડના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો અને ૩ ફુ. ૭$\frac{૩}{૪}$ ઈં. ને ૨$\frac{૧}{૬}$ ઇંચે ગુણો.

(૧૩) $\frac{૪}{૫}$ ના ૩ ગિની અને $\frac{૨}{૩}$ ના ૪ પાં. આ બંનેના સર્વાળા તથા બાદબાકીના જવાબોનો સર્વાળો કરો.

(૧૪) $\frac{૭\ (૧\frac{૧}{૨}\ ના\ \frac{૩}{૧૪})}{\frac{૧}{૬}\ (\frac{૩}{૩\frac{૧}{૭}} ના\ ૭)} \div \frac{૯}{૧૪}$ અને $\frac{\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}}{\frac{૧}{૨\frac{૧}{૨}}+\frac{૧}{૩\frac{૧}{૨}}+\frac{૧}{૪\frac{૧}{૨}}}$ ની કીંમત શોધી કાઢો.

(૧૫) ૧ ડઝનના $\frac{૪}{૧૫}$ માં ૩૦૦ના $\frac{૧૩}{૧૪}$ ઉમેરો અને જે સર્વાળો આવે તેને ૧૦૦ ના ૩$\frac{૩}{૪}$ અને ૪૩$\frac{૪}{૫}$ એમની બાદબાકીથી ભાંગો.

(૧૬) ૧, $\frac{૧}{૨}$, $\frac{૨}{૩}$ અને $\frac{૩}{૪}$ ના સર્વાળા ને $\frac{૪}{૧૫}$ અને $\frac{૩}{૧૦}$ ની બાદબાકીથી ગુણો; અને જવાબ આવે તેને ૨૧$\frac{૭}{૯}$ ના બમણાથી ભાંગો.

(૧૭) ૧ માંથી તેનો અડધો, ત્રીજો અને ચોવીસમો ભાગ બાદ કરો; અને બાકી રહે તેમાં એઓનો ગુણાકાર ઉમેરો; અને જે આવે તેને ૭$\frac{૧}{૧૯}$ થી ગુણો.

(૧૮) ૩$\frac{૨}{૩}$, ૪$\frac{૩}{૪}$, ૪$\frac{૪}{૫}$ ના સર્વાળાને ૭$\frac{૫}{૬}$ અને ૫$\frac{૫}{૬}$ ના તફાવતે ગુણો; અને જે ગુણાકાર આવે તેને ૯૪$\frac{૨}{૭}$+૯૩$\frac{૨}{૯}$ થી ભાંગો.

(૧૯) ૨$\frac{૨}{૩}$, $\frac{૪}{૫}$ અને ૪ ના સર્વાળાથી ૨ ને ભાંગો; અને જે જવાબ આવે તેમાં ૧$\frac{૨}{૩}-\frac{૭}{૯}$ ઉમેરો અને ઉમેરતાં જે આવે તેને ૫$\frac{૧}{૫}$ અને ૪$\frac{૧}{૬}$ ના તફાવતે ગુણો.

(૨૦) $(\frac{૧}{૨}+\frac{૨}{૩})\times(૧\frac{૨}{૩}\times૨\frac{૩}{૪})\times(૨\frac{૧}{૧૪}-૧\frac{૧}{૨})\times(૩\frac{૩}{૧૦}-\frac{૩}{૭})$; અને $૧\frac{૩}{૪}\div૨\frac{૧}{૨}+૫\frac{૧}{૨}\div૩\frac{૧}{૭}$. એ બંનેની કીંમત શોધી કાઢો.

(૨૧) એક સખસ પાસે ૫૧૮ પૌં. ૧૦ શિ. ની એક સોરટીની ટિકીટનો $\frac{૩}{૫૬}$ ભાગ છે, ત્યારે તેના ભાગની કેટલી કીંમત હશે વારૂ?

(૨૨) $\frac{૫}{૧૨}$ પૌં. અને ૧ કા. ના $\frac{૩}{૪}$. ના સર્વાળા તથા બાદબાકીના જવાબોને $\frac{૧}{૨}$ સૉવરીનના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો; અને પેહેલી રકમમાં બીજી રકમ કેટલી વખત સમાઈ શકશે તે શોધી કાઢો.

(૨૩) ૧૫$\frac{૫}{૮}$ શિ. ને ૧૦૯$\frac{૫}{૭}$ થી ગુણો; અને ૬૧ પૌં. ૪ શિ. ૭$\frac{૫}{૧૬}$ પે. ને ૨૬૭$\frac{૩}{૧૬}$ થી ભાંગો.

(૨૪) $\frac{૧}{૨}$ કાઉનમાં $\frac{૪}{૭}$ શિ. કેટલી વખત સમાશે? અને ૨૪ ગિનીમાં $\frac{૩}{૫}$ પૌં. કેટલી વખત સમાશે?

(૨૫) જો એક યાર્ડ પટાની કિંમત ૧$\frac{૨}{૯૬}$ પૌં. પડે તો ૧૬$\frac{૧}{૫}$ યાર્ડનું શું?

(૨૬) એક વહાણના $\frac{૩}{૮}$ ભાગની કિંમત ૩૭૪૦ પૌં. પડે તો આખા વહાણની કિંમત શી પડશે?

(૨૭) ૧ પૌં. ના $\frac{૧}{૧૬}$, ૧ ગિનીના $\frac{૧}{૨૦}$, અને ૧ કાઉના $\frac{૬}{૨૫}$ એ ત્રણેની કિંમતને અતિ મોટા સમછેદના અપૂર્ણાંકમાં સરખાવો.

(૨૮) $\frac{૫\frac{૫}{૮}\div\frac{૨}{૩}}{(૧\frac{૧}{૫}\text{ના}\frac{૫}{૮})\div ૧૦\frac{૧}{૩}}\times\frac{૨}{૫}$ના $\frac{૧\frac{૧}{૨}\text{ ના }૪\frac{૧}{૬}}{૧૩\frac{૭}{૮}\text{ ના }૫\frac{૧}{૩}}$ની કિંમત શોધી કાઢો.

(૨૯) એક મિલકતના $\frac{૨}{૩}$ ભાગના ૨૨૦ પૌં. પડે છે તો તેજ મિલકતનાં $\frac{૩}{૧૧}$ ભાગની કિંમત શીં પડશે?

(૩૦) $\frac{૩}{૮}$ ટ્રૉય પાં. અને $\frac{૩}{૮}$ એવો. પાં. ના તફાવતને ટ્રૉય વજનમાં આણો.

(૩૧) (૧૨$\frac{૫}{૬}$−૮$\frac{૩}{૪}$−૧$\frac{૧}{૧૦}$+$\frac{૮}{૧૫}$)×૪$\frac{૧}{૨}$×(૭$\frac{૫}{૧૨}$−૬$\frac{૧}{૨}$); અને $\frac{૨}{૩}$÷૧$\frac{૫}{૭}$−$\frac{૫}{૮}$÷૩$\frac{૧}{૧૧}$ એ બંને રકમની જુદી જુદી કિંમત શોધી કાઢો.

(૩૨) $\frac{૧}{૨}$ કાઉનનો $\frac{૧}{૧૧}$, ૩ શિ. ૪ પે. નો $\frac{૧}{૨૪}$, અને ૪ શિ. ૨॥ પે. નો $\frac{૧}{૧૮}$ એઓની કિંમતને અતિ મોટા સમછેદના અપૂર્ણાંકમાં સરખાવો.

(૩૩) ૭$\frac{૪}{૫}$ પૌં. અને ૭ પૌં. $\frac{૪}{૫}$ એઓની બાદબાકીના જવાબને ૫ પૌં. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો, અને ૧૪$\frac{૧}{૨\frac{૪}{૫}}$ પૌં. ÷ ૧$\frac{૧}{૧\frac{૧}{૨}}$ એની કીમત શોધી કાઢો.

(૩૪) એક માણસને ચાર જણનું ૧ એક ગિનીનું દેવું છે તેમાંના એકને તેણે પોતાના કરજનો $\frac{૧}{૨}$ ભાગ, બીજાને $\frac{૩}{૮}$ ભાગ, ત્રીજાને $\frac{૪}{૫}$ ભાગ અને ચોથાને $\frac{૧}{૨\frac{૯}{૦}}$ ભાગ આપ્યો ત્યારે તેને સઘળું મળીને હજુ કેટલું દેવું બાકી રહ્યું?

(૩૫) ૬$\frac{૨}{૭}$ ટ્રોય પાં. અને ૧૬$\frac{૧}{૩}$ એવો. પાં. ના સર્વાળાને ટ્રોય વજનમાં આણો.

(૩૬) $\frac{૫\frac{૪}{૫}-૨\frac{૧}{૮}}{૩\frac{૩}{૪}+\frac{૯}{૨૦}}$ ના $\frac{૪\frac{૧}{૨}+૫\frac{૧}{૨}\frac{૯}{૫}}{૪\frac{૧}{૨\frac{૧}{૦}}}$ ના $\frac{૨\frac{૩}{૫}+૧\frac{૨}{૩}}{૭\frac{૧}{૨}\frac{૯}{૪}-૨\frac{૧}{૪}}$ ની કિમત શોધી કાઢો..

(૩૭) $\frac{૩}{૧૬}$ ટનની કીંમત ૪ પૌં. ૧૦ શિ. એસેતો $\frac{૧}{૫}$ ટનની કીંમત શી?

(૩૮) એક થેલીમાંથી તેનો $\frac{૨}{૫}$ ભાગ કાઢ્યા પછી જે બાકી રહ્યું તેનો $\frac{૩}{૮}$ ની કીંમત ૧૩ શિ. ૫$\frac{૧}{૨}$ પે. માલમ પડી ત્યારે પહેલાં તે થેલીમાં કેટલું નાણું હશે?

(૩૯) એક ઓરડાની લંબાઈ ૨૯$\frac{૧}{૨}$ ફુ. અને પોહોળાઇ ૧૧$\frac{૧}{૪}$ ફુટ છે; ત્યારે તેમાં પાથરવાને $\frac{૫}{૮}$ યાર્ડ પનાની કેટલી લાંબી સેતરંજી જોઇશે? અને દરયાર્ડે ૩$\frac{૩}{૪}$ શિ. પ્રમાણે તેની ઉપર શો ખરચ થશે?

(૪૦) એક માણસ પાસે ૧૬૦૦૦ પૌંડની કિંમતના એક વાહાણનો $\frac{૫}{૧૬}$ ભાગ છે, તેમાંથી તે $\frac{૩}{૮}$ ભાગ વેચે છે, ત્યારે તેની પાસે કેટલો ભાગ બાકી રહ્યો? અને તેની કિંમત શી?

(૪૧) ૪ બુ. ૧ પેક, ૧ ગેલન, ૨ કવાર્ટ ને ૧ કવા. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો; અને ૫ હંડ્રેડવેટને ટ્રોય પાઉંડમાં લાવો.

(૪૨) જો એક વાહાણના $\frac{૧}{૮}$ ભાગની કિંમત ૩૬ પૌં. ૧૦ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. પડે, તો ૧૨૫ પૌં. ૫ શિ. માં કેટલો ભાગ આવે?

(૪૩) $૩\frac{૩}{૨૦}$ ને $૧૫\frac{૫}{૧૬}$ થી ગુણો, અને $\frac{૨}{૩\frac{૩}{૪}}$ ને $\frac{૨\frac{૩}{૪}}{૩}$ થી ભાંગો; અને જે આવે તેમના સર્વાળા તથા બાદબાકીના જવાબનો સર્વાળો કરો.

(૪૪) એક ટોળીને ૧૨ પૌં. ૭ શિ. $૧\frac{૧}{૨}$ પે. નું બિલ ચુકવી આપવાનું છે. તેમાંથી એક જણ પોતાના તથા ત્રણ દોસ્તોના ભાગના મળી ૫ પૌં. ૯ શિ. ૧૦ પે. આપે છે; ત્યારે તેઓ બધા મળીને કેટલા હતા?

(૪૫) $\frac{૧}{૧૨}$ ટ્રૉય પાં.+$\frac{૧}{૧૨}$ એવોર્ડુપોઇઝ પાઊંડને ટ્રૉય તથા એવોર્ડુપોઇઝ એ બંને વજનમાં આણો.

(૪૬) એક પીંટ $૩૪\frac{૨}{૩}$ ઘન ઇંચનું હોય છે; ત્યારે ૪ ફુ. ૪ઇં. લાંબી, ૨ફુ. ૮ ઇંચ. પોહોળી, ૧ ફુ. $૧\frac{૧}{૨}$ ઇં. ઊંડી ટાંકીમાં કેટલા ગેલન પાણી માશે?

(૪૭) $૧\frac{૩}{૪}$, $૨\frac{૨}{૩}$, અને $૩\frac{૧}{૨}$નો સર્વાળો કરીને જે આવે તેને એજ અપૂર્ણાંકોના ગુણાકારથી ગુણો; ત્યાર પછી જે આવે તેને $૨\frac{૨}{૩}$ અને $૧\frac{૪}{૭}$ની બાદબાકીમાંથી બાદ કરો અને પછી જે બાકી રહે તેને $૫\frac{૧}{૨}$ અને $૧\frac{૧}{૩}$ના $૩\frac{૪}{૫}$ના સર્વાળાથી ભાંગો.

(૪૮) $૨૦\frac{૩}{૮}$ ફુટ લાંબા, $૧૧\frac{૧}{૫}$ ફુ. પોહોળા અને $૧૨\frac{૧}{૨}$ ફુ. ઊંચા એક ઓરડાની દિવાલને ચોંટાડવાને $\frac{૩}{૪}$ યાર્ડ પનાના કેટલા યાર્ડ કાગળ જોઇશે? અને દર યાર્ડે $૨\frac{૧}{૪}$ પે. પ્રમાણે તેપર કેટલો ખર્ચ થશે?

(૪૯) એક ઘનફુટ લાકડાનું વજન $૧૧\frac{૧}{૧૦}$ પાંઊંડ થાય છે, તો ૨૪ ફુટ લાંબા, $૨\frac{૩}{૪}$ ફુ. પોહોળા અને $૨\frac{૧}{૨}$ ફુ. જાડા એક બારોટિયાનું વજન કેટલું થશે? અને દર ઘન ફુટે $૩\frac{૪૪}{૫૫}$ શિલીંગ પ્રમાણે તેની કિંમત શી?

(૫૦) એક માણસ મરતી વખતે ૧૦૦૦૦ પાઉંડ દોલત મુકી ગયો, તેમાંથી તે $\frac{૧}{૩}$ પોતાની બાયડીને, $\frac{૧}{૨}$ છોકરાને અને બાકીનું પોતાની છોકરીને આપે છે. બાયડી મરતી વખતે પોતાના વારસામાંથી $\frac{૩}{૫}$ પોતાના છોકરાને અને બાકીનું પોતાની છોકરીને આપી જાય છે; પણ તે છોકરો પોતાની પુંજી પોતાની બેન સાથે ભેગી કરે છે ને પછી તે બધી પુંજીનો $\frac{૧}{૩}$ તેણીને આપે છે ત્યારે તે બેહેનને આથી શું મળશે ? અને તે સઘળી દોલતનો કેટલામો ભાગ થશે ?

બર્નાર્ડસ્મિથ તથા હેંમ્બ્લિંસ્મિથના

અઘરા દાખલા.

નીચેના દાખલાઓની કિંમત શોધી કાઢો.

(૧) $\dfrac{૧\frac{૧}{૪}-\frac{૫}{૧૨}}{૧\frac{૧}{૪}+\frac{૫}{૧૨}} + \frac{૭}{૬} \text{ ના } \dfrac{૯\times૫}{૧૪\times૩} - \dfrac{૧૧\frac{૧}{૪}}{૧૫}.$

(૨) $\dfrac{૧\frac{૩}{૪}-\frac{૭}{૬}\text{ના }\frac{૯}{૧૪}}{\frac{૫}{૬}\text{ના }\frac{૩}{૫}+૫\frac{૧}{૨}} \div \frac{૧}{૬} - \left\{\dfrac{૩\frac{૧}{૩}}{૭} + \dfrac{૨}{૧૦\frac{૧}{૨}} - \dfrac{૫}{૧૮}\text{ના }\dfrac{૪}{૭}\right\} \div \dfrac{૪}{૭}.$

(૩) $\frac{૧}{૩}\left[૩ + \frac{૧}{૩}\left\{૩ + \frac{૧}{૩}\left(૩ + ૧\frac{૧}{૨}\right)\right\}\right] \div \frac{૧}{૮}.$

(૪) $\dfrac{૫\frac{૧}{૪}\text{ ના }\frac{૨}{૯}\text{ના }૨\frac{૪}{૭} - ૧\left(\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૬}\right)}{૧-\frac{૩}{૧૪}\text{ના }\left\{\frac{૧}{૬}+\frac{૧}{૬}\text{ના }\dfrac{\frac{૧}{૨૦}}{\frac{૧}{૭}\text{ના }૧\frac{૧}{૨૦}}\right\}}$

(૫) $\dfrac{૫}{૬\frac{૭}{૮}} \times \left(૧\frac{૪}{૭}\times૫\frac{૧}{૪}\right) + \frac{૧}{૩} + ૧\dfrac{૧}{\frac{૧}{૧૭}}.$

(૬) $\left(\frac{૧}{૩}+\frac{૪}{૭}\right) \frac{૨૦\frac{૧}{૪}}{૩\frac{૬}{૭}+૨\frac{૧}{૪}}$.

(૭) $\left(૧\frac{૨}{૩}+૨\frac{૨}{૭}\right) \left(\frac{૫\frac{૧}{૧૬}}{૪\frac{૬}{૭}+૧\frac{૨}{૪}}\right)$

(૮) $\frac{૫-\frac{૧}{૫-\frac{૧}{૫}}}{૩-\frac{૧}{૩-\frac{૧}{૩}}} \times \frac{૯}{૨૩}$ ના ૭. અને $\frac{૬+\frac{૧}{૬-\frac{૧}{૬}}}{૪-\frac{૧}{૪-\frac{૧}{૪}}} \times ૧૦\frac{૬}{૯}$.

(૯) $\frac{૨\frac{૧}{૨}\times ૫\frac{૧૭}{૨૩}\times ૬\frac{૩}{૧૧}+૬\frac{૧૯}{૫૧}\times ૧\frac{૨૩}{૪૯}\div ૨\frac{૫}{૧૭}+૧\frac{૧૦}{૪૯}}{૯\frac{૧૬}{૫૭}\times ૧\frac{૨૨}{૨૩}\div ૫\frac{૧૭}{૩૮}+૩\frac{૧}{૭}\times ૬\frac{૧૭}{૧૧}\div ૭\frac{૨૧}{૩૬}} \times ૧૨\frac{૪}{૯}$.

(૧૦) $૩ \div \left(૨ + ૩ \div \left\{ ૪ + ૫ \div \left(૨ + \frac{૧}{૩}\right) \right\}\right)$.

(૧૧) $\left(\frac{૫}{૭}\times\frac{૨}{૯} \times ૧૩\frac{૧}{૨}\right) \div \left(\frac{૧}{૯} \times \frac{૩}{૭}+૪૦\right)$.

(૧૨) $\left(\frac{૧}{૧૬}\text{ ના }૩\frac{૧}{૪}\right) + \left(\frac{૩}{૮}\div\frac{૧૭}{૬૪}\right)-\left(\frac{૧}{૧\frac{૧}{૭}} - \frac{૧\frac{૧}{૩}}{૩}\right)+ \left(૨-\frac{૫}{૯}\right)$.

(૧૩) $\frac{૩}{૨+\frac{૧}{૩+\frac{૧}{૩}}}$.

(૧૪) $૫ \frac{૩}{૪-\frac{૫}{૭+\frac{૨}{૫}}}$.

(૧૫) $\left(૩\frac{૪}{૫}+૫\frac{૧}{૯}-\frac{૧}{૪૫}\right) \left(૪\frac{૧}{૫}-૩\frac{૧}{૪}\right)$.

(૧૬) $\frac{૧}{૨+\frac{૩}{૪+\frac{૫}{૬}}} \times \frac{૪૮૬૨}{૪૧૪૭} \div \left(૧\frac{૧}{૨}-\frac{૨૩}{૩૮}\right)$.

(૧૭) $\frac{\left(૨+\frac{૧}{૫}\right) \div \left(૩+\frac{૧}{૭}\right)}{\left(\frac{૧}{૨}-\frac{૧}{૩}\right) \times \left(૪-૩\frac{૩}{૭}\right)}$.

(૧૮) $\frac{\left(૭\frac{૧}{૯}+૧\frac{૪}{૫}-\frac{૧}{૪૫}\right)\left(૨\frac{૧}{૪}-\frac{૪}{૫}\right)}{૪\frac{૧}{૮}-\frac{૬}{૧૧}-\left(૨\frac{૭}{૮}-\frac{૭}{૧૬}-\frac{૧}{૨૨}\right)}$.

(૧૯) $\frac{૧૭}{\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૭}{૮}+\frac{૫}{૧૨}} - \frac{૭\frac{૧}{૫}}{૩\frac{૩}{૫}}$.

(૨૦) $\dfrac{૧\frac{૧}{૭} \times \frac{૪\frac{૨}{૩}}{૩\frac{૩}{૭}} \times \left(૨-\frac{૨}{૭}\right) \div ૧\frac{૩}{૫}}{૧+\frac{૧}{૧\frac{૧}{૨}}}$.

(૨૧) $\left(૬\frac{૩}{૭} \text{ ના } \dfrac{૫\frac{૧}{૬}-૪\frac{૭}{૧૨}}{૧૨\frac{૨}{૩}-૭\frac{૫}{૧૨}}\right) \div \dfrac{૧+\frac{૧}{૨\frac{૧}{૩}}}{૨}$.

(૨૨) $\left(૧-\dfrac{૪૨૬}{૬૯૭}+\dfrac{૨\frac{૧}{૨}}{૮\frac{૧}{૨}}\right)+\dfrac{૩\frac{૧}{૨}}{૫\frac{૧}{૮}}$.

(૨૩) $\left(\dfrac{૩\frac{૧}{૩}}{૭}+\dfrac{૨}{૧૦\frac{૧}{૨}}-\dfrac{૫}{૧૮} \text{ ના } \dfrac{૪}{૭}\right)\times ૧\frac{૩}{૪}$.

(૨૪) $\dfrac{\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}}{\frac{૧}{૨\frac{૧}{૨}}+\frac{૧}{૩\frac{૧}{૨}}+\frac{૧}{૪\frac{૧}{૨}}}$.

(૨૫) $\dfrac{૧}{૧૩} \text{ ના } \dfrac{૧}{\frac{૧\div\frac{૧}{૩}}{૩+\frac{૧}{૪}}}$

(૨૬) $\left\{૨\frac{૩}{૪}+\frac{૫}{૨}\times\dfrac{૭}{૩\frac{૪}{૫}}-\dfrac{૧\frac{૨}{૩}}{૨\frac{૧}{૨}}\right\}\div ૧\frac{૭૭}{૨૨૮}$.

(૨૭) $\left(\frac{૩}{૪}+\frac{૭}{૬}\times ૫\frac{૧}{૨}\right)\left(\frac{૫}{૬}+\frac{૨}{૭}+૩\frac{૩}{૪}\right)$.

(૨૮) $\dfrac{૨\frac{૧}{૨}}{૩\frac{૧}{૪}}+\dfrac{૧\frac{૧}{૨}-\frac{૫}{૬}}{૧\frac{૧}{૪}+\frac{૫}{૬}}-૧\frac{૨}{૩૯}$.

(૨૯) $\dfrac{૪\frac{૧}{૪}-૩\frac{૩}{૮}}{૪\frac{૧}{૪}+૩\frac{૩}{૮}}+\dfrac{૩-૨\frac{૧}{૩}}{૪-૩\frac{૧}{૪}}$.

(૩૦) $\frac{૧}{૩}\times\frac{૧૭}{૩} \text{ ના } \frac{૨૭}{૮૫}+\left(૨\frac{૧}{૩}+\dfrac{૧}{૩+\frac{૧}{૪}}\right)\times\frac{૩૯}{૧૦૩}$.

(૩૧) $\dfrac{\frac{૫}{૧૬}+\frac{૭}{૧૨} \text{ ના } ૩\frac{૧}{૪}-\left(\frac{૭}{૮}+\frac{૩૭}{૨૧}-\frac{૧}{૩}\right)}{\frac{૫}{[illegible]}-\frac{૩}{૭} \text{ ના } \frac{૧}{[illegible]}}$.

(૩૨) $\left(\frac{૨\frac{૩}{૪}+૨\frac{૨}{૫}}{૪\frac{૧}{૫}+૫\frac{૧}{૪}} \times \frac{૩\frac{૨}{૩}}{૧૦\frac{૧}{૨}}\right) \times \left(\frac{૨\frac{૪}{૧૧}}{૨\frac{૩}{૫}} \div \frac{૨\frac{૭}{૧૧}}{૮\frac{૭}{૧૦}}\right) - \frac{\frac{૨૯૧}{૧૦૦૦}}{૧\frac{૪૦૫}{૧૦૦૦}}$.

(૩૩) $\frac{૧}{૧૦^{૩}} \times \left(૧-\frac{૩}{૧૦^{૨}} + \frac{૩\times૪}{૧\times૨} \times \frac{૧}{૧૦^{૪}} + \frac{૩+૪+૫}{૧\times૨\times૩} \times \frac{૨}{૧૦^{૬}}\right.$.

છેક પાછળ બીજા ઘણાંજ અપૂર્ણાંકના દાખલા આપ્યા છે.

દશાંશ અપૂર્ણાંક.

જે અપૂર્ણાંકના છેદ ૧૦, ૧૦૦, ૧૦૦૦, ૧૦૦૦૦ એમ દશના દશ દશ ગણા હોય તેને **દશાંશ અપૂર્ણાંક** કહેછે. જેમકે $\frac{૩}{૧૦}$, $\frac{૮}{૧૦૦}$, $\frac{૬}{૧૦૦૦}$, $\frac{૨૯}{૧૦૦૦૦}$.

દશાંશ અપૂર્ણાંક લખવાની રીતઃ—છેદમાં જેટલાં મીડાં હોય તેટલા આંકડા અંશને જમણે છેડેથી ગણીને આવું · (દશાંશ) ચિન્હ માંડવું. તે ચિન્હની ડાબી બાજુએ જે આંકડા રહે તેને પૂર્ણાંક જાણવા; છેદનાં મીડાં જેટલા આંકડા અંશમાં ન હોય તો મીડાં જેટલા આંકડા થાય ત્યાં સુધી અંશની ડાબી બાજુએ મીડાં વધારીને ડાબી બાજુએ આવું · (દશાંશ) ચિન્હ મુકવું. જેમકે $\frac{૨૩૫}{૧૦૦}$=૨.૩૫; અને $\frac{૫}{૧૦૦૦}$=.૦૦૫; દશાંશ ચિન્હ [·] ની જમણી બાજુએ દશ દશમાં ઉતરતા ભાગ બતાવનારા સ્થાનને **દશાંશ સ્થળ** કહેછે.

દશાંશ વાંચવાની રીતઃ—

$\frac{૫}{૧૦}$ =·૫ —પાંચ દશાંશ.
$\frac{૫}{૧૦૦}$ =·૦૫ —પાંચ શતાંશ.
$\frac{૫}{૧૦૦૦}$ =·૦૦૫ —પાંચ સહસ્રાંશ.
$\frac{૫}{૧૦૦૦૦}$ =·૦૦૦૫ —પાંચ દશ સહસ્રાંશ.
$\frac{૫}{૧૦૦૦૦૦}$ =·૦૦૦૦૫ —પાંચ લક્ષાંશ. વગેરે.

ટીપ:—પૂર્ણાંકમાં જમણી બાજુએ એક એક મીડું વધારતાં જ-ઇએ તેમ તેમ તેની કીમત દશ દશ ગણી વધતી જાયછે. પણ દશાંશ અપૂર્ણાંકમાં જમણી તરફ ગમે તેટલાં મીડાં ચઢાવીએ તોપણ તેની કીમતમાં ફેર પડતો નથી. જેમકે— $\cdot ૭ = \frac{૭}{૧૦}$; તેમજ $\cdot ૭૦ = \frac{૭૦}{૧૦૦} = \frac{૭}{૧૦}$ $\cdot ૭૦૦ = \frac{૭૦૦}{૧૦૦૦} = \frac{૭}{૧૦}$.

દશાંશ અપૂર્ણાંકને અપૂર્ણાંકના રૂપમાં લખી બતાવવાની રીતઃ—આપેલા આંકડાઓને અંશમાં લખીને તેના છેદમાં દશાંશ ચિન્હને બદલે ૧ (એકડો) અને દશાંશ ચિન્હ પછી જેટલા આંકડા હોય તેટલા મીડાં એકડાની સાથે જમણે હાથે મુકવા અને દશાંશ ચિન્હ કાઢી નાંખવું, પછી અંશ અને છેદ ઉડતા હોય તો તેનો સંક્ષેપ ઉરાડવો. જેમકે $\cdot ૧૫ = \frac{૧૫}{૧૦૦} = \frac{૩}{૨૦}$ જ. વળી. $\cdot ૦૨૫ = \frac{૨૫}{૧૦૦૦} = \frac{૧}{૪૦}$ જવાબ; $૧૫\cdot ૬૨૫ = ૧૫\frac{૬૨૫}{૧૦૦૦} = ૧૫\frac{૫}{૮}$ જવાબ.

જો દશાંશ અપૂર્ણાંકને ૧૦ થી ગુણવા હોય તો દશાંશ ચિન્હને એક જગ્યા, ૧૦૦ થી ગુણવા હોય તો બે જગ્યા, ૧૦૦૦ થી ગુણવા હોય તો ત્રણ જગ્યા, ૧૦૦૦૦ થી ગુણવા હોય તો ચાર જગ્યા એ પ્રમાણે જમણા હાથ તરફ ખસેડવું. અને ઉપર લખેલા આંકડાથી ભાંગવા હોય તો ઉપર મુજબ દશાંશ ચિન્હને ડાબા હાથભણી ખસેડવું. ખસેડતાં આંકડા ઘટેતો મીંડાં ઉમેરવા, એમ ખસેડતાં જે આવે તે જવાબ. જેમકે $૧\cdot ૫ \times ૧૦ = ૧૫.$; $૧\cdot ૫ \times ૧૦૦૦ = ૧૫૦૦.$ વળી $૧\cdot ૫ \div ૧૦ = \cdot ૧૫$ અને $૧\cdot ૫ \div ૧૦૦૦ = \cdot ૦૦૧૫$.

Ex. 37. એકસર્સાઇઝ ૩૭ મી.

નીચેના દાખલાઓને દશાંશ રૂપ આપો.

(૧) $\frac{૭}{૧૦}, \frac{૧૧૭}{૧૦}, \frac{૩૩}{૧૦૦}, \frac{૧૦૧૫}{૧૦૦૦}$. (૨) $\frac{૧}{૧૦૦}, \frac{૨૧}{૧૦૦૦૦}, \frac{૧૧૭}{૧૦૦૦૦૦}, \frac{૩}{૧૦૦૦૦૦૦૦}$.

(૩) ૨ દશાંશ+૩ શતાંશ+૩૭ દશલક્ષાંશ. (૪) ૧૧ દશાંશ+૧૧ સહ.

સ્રાંશ+૧૧ લક્ષાંશ. (૫) ૧૩+૩ સહસ્રાંશ+૫ દશ લક્ષાંશ. (૬) ૧૦૧ દ-શાંશ+૧૦ સહસ્રાંશ+૧૦૧ દશલક્ષાંશ.

નીચેના દાખલાઓને વ્યવહારી અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપેા.

(૭) ·૦૩૭, ·૦૦૦૨, ·૨૫. ·૩૭૫. (૮) ·૦૦૭૫. ૧·૨૨૫, ·૧૮૭૫, ૩·૨૨૫. (૯) ·૦૦૦૬૮૭૫, ·૦૦૦૯૩૭૫, ૨૩·૦૩૬૧૨૫. (૧૦) ૧૫. ૨૦૩૧૨૫, ·૦૦૨૩૪૩૭૫, ૪·૦૦૭૮૧૨૫.

નીચેના દાખલાઓનેા ગુણાકાર તથા ભાગાકાર કરેા.

(૧૧) ·૩ ને ૧૦ અને ૧૦૦૦ થી, ·૦·૧૨૫ ને ૧૦૦ અને ૧૦૦૦૦ થી, ૫૩૮·૭૩૪ ને ૧૦૦૦૦ થી. (૧૨) ૧.૧ને૧૦૦૦ અને ૧૦૦૦,૦૦૦,થી ૧૧·૦૨૫ને૧૦૦૦અને ૧૦૦૦૦થી, અને ૨૧૩·૦૧૨ને દશ લાખથી.

દશાંશ સરવાળા અને બાદબાકી.

રીત:—દશાંશ ચિન્હ એક ઉભી સીધી લીટીમાં આવે અને બધી રકમેાના એકસરખા સ્થાનના આંકડા(અંક)એક બીજાની નીચે આવે એવી રીતે ગેાઠવવા. દશાંશ ચીન્હની જમણી બાજુએ કેાઇ રકમના સ્થાન ખાલી રહે-તેા ત્યાં મીંડાંછે એમ સમજવું (ઘણું કરીને ખાલી જગ્યાએ મીડાં મુકવાં) પછી પૂર્ણાંક સંખ્યાની માફક જમણી તરફથી સરવાળેા અથવા બાદબાકી, જે કરવું હેાય તે કરવું. અને સરવાળામાં કે બાદબાકીમાં દશાંશ ચિન્હની બરાબર નીચેજ દશાંશ ચિન્હ મુકવું. અથવા આપેલી રકમેાની જે રકમમાં સેાથી વધારે સ્થળ હેાય તેનાં જેટલાં દશાંશ સ્થળ સરવાળા કે બાદબાકીના જવાબને જ-મણે છેડેથી ગણીને દશાંશ ચિન્હ મુકવું.

દાખલેા—૧—સરવાળેા. .૫,·૦૯, ·૫૬૮,·૩,૩·૨૫ નેા સરવાળેા કરેા.

દાખલેા—૧	દાખલેા—૨—બાદબાકી
.૫૦૦	૩ · ૨૫
.૦૯૦	૧ · ૬૨૫
.૫૬૮	૧ · ૬૨૫ જવાબ.
·૩૦૦	

૩·૨૫૦
૪·૭૦૮ જવાબ.

EX 38. એકસર્સાઇઝ ૩૮ મી.

નીચેના દાખલાઓની કિંમત શોધી કાઢો.

(૧) ૧૧·૨૭૫+·૩૪૧૩૨+·૦૦૪૧૪+·૦૦૦૧+૨૩·૦૦૧.
(૨) ૩૨૧·૪+૧૨+૩૧·૬૧૫૪+·૦૧+૨.૨૧૪+૪૧૫·૬૨.
(૩) ·૦૦૧૨૧૩+૪૫·૬૧૩+૨૩૪+·૦૦૧૨+૧૪૧·૦૦૦૫૬.
(૪) ૧·૦૦૦૦૧૨૩+૩૧·૧+૧૧૭·૧૫૪+૨૩૪૩·૦૦૮+૦૦૦૨.
(૫) ૩૨·૦૦૧—૧૨·૯૯૯; અને ૩·૪૫—·૦૦૦૯૮.
(૬) ૨૩·૧૪૧૫—૨·૦૦૮; અને ૩·૪૧૨—૨·૯૯૯૮૭.
(૭) ૨૨·૦૦૦૧—૨·૯૯૯૯; અને ૨૪૧૫·૬—૨૪૧૪·૫૯૮૭.
(૮) ·૦૦૧—·૦૦૦૯૯૮૭. અને ૨૪·૦૦૪—·૯૮૭૫૧૬.
(૯) ૧·૩૭૪૨—·૦૩૭૪૨; અને ૩·૦૫૪—·૩૦૫૪.
(૧૦) ·૦૧૨૩—·૦૦૯૦૮૭; અને ૩.૩૩—૨·૯૮૭૬૫.

દશાંશ ગુણાકાર.

રીતઃ—જાણે દશાંશ ચિન્હ આપેલું નહોય એમ સમજીને સાદા ગુણાકારની માફક ગુણાકાર કરવો. પછી (ગુણ્ય=) જે રકમને ગુણી હોય તેમાં અને (ગુણક=) જે રકમવડે ગુણ્યને ગુણ્યા હોય તેમાં દશાંશ ચિન્હ પછી જેટલા આંકડા હોય (તેમનો સરવાળો કરી) તેટલાં આંકડા (સ્થળ) ગુણાકારની જમણી બાજુએથી ગણીને દશાંશ ચિન્હમૂ કવું. ગુણાકારમાં તેટલા આંકડા ન હોય તો ડાબી તરફથી

વધારીને (સ્થળ પૂરા કરી) દશાંશ ચિન્હ મૂકવું. ગુણાકારમાં જમણી તરફ છેડે મીડાં આવે તે મીડાંને દશાંશ ચિન્હ માંડયા પછી છેકી નાં-ખવા કારણ કે તે છેકી નાંખવાથી કીમતમાં કંઈ ઘટાડો થશે નહી.

દા. ૧ .૧૫૫ ને .૩૫ વડે ગુણો.

```
 .૧૫૫
 .૩૫
------
.૫૪૨૫
```

આ દાખલાના ગુણ્યમાં ૩ અને ગુણકમાં ૨ દશાંશ સ્થળ છે એટલે ૩+૨=૫ દશાંશ સ્થળ કાપીને ગુણાકારમાં (૫૪૨૫) ચાર અંક આવ્યાછે માટે ડાબી બાજુએ (૫ ની પેહેલાં ૦ વધારીને પછી દશાંશ ચિન્હ મૂકયું.)

દા. ૨. જો. ૩.૧૫ એને ૧.૦૬ થી ગુણો.

```
   ૩.૧૫
   ૧.૦૬
  ------
   ૧૮૯૦
  ૩૧૫
 -------
 ૩.૩૩૯૦ જવાબ.
```

આ દાખલામાં દશાંશ ચિન્હ માંડયા પછી છેડે આવેલું (૦) મીડું છેકી નાખ્યું છે.

જો એ કરતાં વધારે રકમનો ગુણાકાર કરવો હોય તો પ્રથમ બે રકમનો ગુણાકાર કરવો. પછી તેના જવાબને ત્રીજી રકમે ગુણવો. જે જવાબ આવે તેને ચોથી રકમે ગુણવો. એ પ્રમાણે કર્યા જવું.

EX.39. એકસર્સાઇઝ ૩૯મી

(૧) ૨૨.૫×૩૨.૧૬; અને ૪.૪૧×૩૩.૨૧.

(૨) .૦૦૦૧×.૦૦૧; અને ૩૨.૧×૨.૩૧.

(૩) .૦૦૩૨×૨૩.૪૫; અને .૦૦૦૨×૩.૦૧.

(૪) ૨૨.૫×.૦૨૪૧×.૦૦૨૪;અને .૦૦૦૩×.૦૧×૫૦૦૦૦૦.

(૫) ૨.૭×.૨૭×.૦૨૭×૨૭૦.અને .૨×.૦૪×.૦૦૮×૬૪૦૦૦.

(૬) ૧.૧×.૦૧૧×૧.૦૧×.૦૧૦૧; અને .૦૧૩×૧.૬×.૦૦૭×૩.૦૫.

દશાંશ ભાગાકાર.

રીતઃ—જાણે દશાંશ ચિન્હ આપેલું ન હોય એમ સમજીને સાદા ભાગાકારની માફક ભાગાકાર કરવો, પછી (ભાજ્ય એટલે) જે રકમને ભાંગી હોય તેના દશાંશ સ્થળમાંથી (ભાજક એટલે) જે રકમ વડે ભાજ્યને ભાગ્યો હોય તેના દશાંશ સ્થળ બાદ કરતાં બાકી રહે તેટલાં સ્થળ ભાગાકારની જમણી બાજુએથી ગણીને દશાંશ ચિન્હ મૂકવું. ભાગાકારમાં તેટલાં સ્થળ ન હોય તો ડાબી તરફ મીંડાં વધારીને તેટલાં સ્થળ પૂરાં કરી દશાંશ ચિન્હ મૂકવું.

દા—૧ ·૮૦૫ ને ૨·૩ થી ભાંગો.

```
૨·૩)·૮૦૫)
૨૩) ૮·૦૫ (·૩૫  જ.
    ૬૯
    ૧૧૫
    ૧૧૫
    ૦૦૦
```

વળી પાસે આપેલા દાખલામાં કર્યા મુજબ અગાઉથીજ ભાજ્યના દશાંશ સ્થળમાંથી ભાજકના દશાંશ સ્થળ બાદ કરીને ભાગાકાર કરીએ તો પણ ચાલે, કારણ કે ભાજ્યના દશાંશ સ્થળમાંથી ભાજકના દશાંશ સ્થળ બાદ કરીએ તો ભાગના દશાંશ સ્થળ આવે છે.

દા. ૨ જો. ૧·૪૦૬૦૮ ને ૨૭૦·૪ થી ભાંગો.

```
૨૭૦·૪) ૧·૪૦૬૦૮
૨૭૦૪) ૧૪·૦૬૦૮ (·૦૦૫૨
       ૧૩૫૨૦
        ૫૪૦૮         જ. ·૦૦૫૨
        ૫૪૦૮
        ૦૦૦૦
```

દા. ૩. ૩૪૮૦·૬ ને ૯૪૦·૮ થી ભાંગો—જ. ૩૭.

ભાજકના દશાંશ સ્થળ કરતાં ભાજ્યના દશાંશ સ્થળ ઓછાં હોય તો તે ઉપર મીડાં ચઢાવીને ભાજકના દશાંશ સ્થળ જેટલા ભાજ્યના દશાંશ સ્થળ કરવાં. પછી ભાગાકાર કરવો. જેમકે.

દા. ૪. ૧૬૯·૨ ને ·૦૪૭ થી ભાંગો.

```
·૦૪૭) ૧૬૯·૨૦૦ (૩૬૦૦
       ૧૪૧
       ───
        ૨૮૨  જ. ૩૬૦૦
        ૨૮૨
        ───
        ૦૦૦
```

આ દાખલામાં બગડા પછી બે મીડાં ઉમેરીને પેહેલાથીજ ભાજક અને ભાજ્યનાં દશાંશ સ્થળ સરખા કીધા છે.

અથવા ઉપલા દાખલામાં કીધા મુજબ ભાજ્ય અને ભાજકના દશાંશ સ્થળ, મીડાં ઉમેરીને સરખા કર્યા વીના દાખલો કરીએ તો ભાજકના દશાંશ સ્થળમાંથી ભાજ્યના દશાંશ સ્થળ બાદ કરતાં જેટલાં સ્થળ બાકી રહે તેટલાં મીડાં ભાગાકારની જમણી તરફ ઉમેરવા *આવા દાખલામાં જે જવાબ આવશે તે પૂર્ણાંક આવશે.

વળી દશાંશની જમણી તરફ ગમે તેટલાં મીડાં વધારીએ તો પણ તેની કીમતમાં ફેર પડતો નથી માટે શેષ વધે નહીં ત્યાં સુધી અથવા ભાગાકારમાં માંગેલા સ્થળ આવે ત્યાં સુધી ભાજ્ય ઉપર દશાંશ મીડાં વધારીને ભાગાકાર થાય. જો ભાજ્ય પૂર્ણાંક હોય અને તેને દશાંશ મીડાં ચઢાવવા પડે તો જમણી તરફ દશાંશ ચિન્હ મૂકીને પછી મીડાં ચઢાવવાં. જેમકે

દા. ૫. ૩૭૦· ને ·૬૨૫ થી ભાંગો.

```
·૬૨૫)૩૭૦૦·૦૦૦(૫૯૨૦૦ જ.
      ૩૧૨૫
      ૫૭૫૦
```

આ દાખલામાં ૩૭૦૦

૫૬૨૫
૧૨૫૦
૧૨૫૦
૦૦૦૦

પછી · આવું ચિન્હ માંડીને ૦૦૦ (ત્રણ મીડાં) ઉમેર્યાં છે.

EX. 40. એકસર્સાઇઝ ૪૦ મી.

નીચેની રકમની કિંમત કાહાડો.

[૧] ૧૫.૬૨૫ + ૨.૫; અને ·૦૧૫૬૨૫ ÷ ૨૫.
[૨] ૧૫૬૨.૫ + ·૦૦૦૨૫; અને ૧.૫૬૨૫ ÷ ૨૫૦૦૦.
[૩] ૧૮૧.૩ + .૦૦૦૩૭; અને ૧૭૧.૯૯ ÷ ૨૭.૩.
[૪] ૯.૦૬૫ ÷ ·૦૪૯; અને .૦૩ ÷·૦૦૧.
[૫] ૮ + ·૦૦૨; અને ૩૭.૫÷૭.૬૮.
[૬] ૧૫ ÷ ૬.૨૫; અને ૧૭.૨૮ + .૦૧૪૪.
[૭] ·૦૦૧૨૮ ÷૮.૧૯૨; અને ૧૭૦૮.૪૫૯૨ ÷ .૦૦૦૨૪.
[૮] ·૦૦૦૨ ÷ ·૦૧૬૩; અને ૪ ÷ .૦૦૨૫૫.
[૯] ૧૧.૧ ÷ ૩૨.૭૬; અને ·૦૧૨૩ ÷૩.૨૧.
[૧૦] ૨.૧૧૭÷.૦૦૭૩; અને ·૦૩૨ ÷ ૨.૧૩૭

અપૂર્ણાંકને દશાંશ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવા વિશે.

રીત:—દશાંશ ભાગાકારની રીતે અપૂર્ણાંકના અંશને છેદવડે ભાંગવા ૦ શેષ વધે અથવા કહેલાં સ્થળ ભાગાકારમાં આવે ત્યાં સુધી ભાગાકાર કરવો એટલે ભાગ આવશે તે જવાબ.

—————*—————

EX 41. એકસર્સાઇઝ ૪૧ મી.

નીચલા દાખલાને દશાંશનું રૂપ.

(૧) $\frac{૨}{૫૦}$; $\frac{૧૩}{૨૫૦}$; $\frac{૪૨}{૮}$; $\frac{૧૦૦૦}{૬૨૫}$.   (૨) $\frac{૧૦૬}{૧૨૫}$; ૧૧$\frac{૧૭}{૧૨૫૦}$; $\frac{૪૦૦૦}{૨૫૬}$; ૫$\frac{૩}{૧૬}$

(૩) ૭$\frac{૧}{૧૬}\frac{૩}{૪}$; ૨$\frac{૧}{૨}\frac{૭}{૮}$; ૬$\frac{૧}{૪}\frac{}{૦૦}$; ૧૧૩$\frac{૧}{૨}\frac{૫૪}{૫૦}$. (૪) $\frac{૧}{૫૧૨}$ $\frac{૧૦૨૫}{૧૦૨૪}$ ૧$\frac{૧૩}{૬૦૦}$; $\frac{૭}{૫૧૨૦}$.

(૫) $\frac{૧૫\frac{૧}{૨}}{૧૧}$ ના $\frac{૧૧}{૬૨\frac{૧}{૨}}$; ૭$\frac{૧}{૨}$ના $\frac{૧૯}{૬૨૫૦૦}$; ૧$\frac{૨}{૧૬}$ના ૧$\frac{૧}{૭૫}$ના$\frac{૨}{૩}$.

બર્નાર્ડસ્મિથના દાખલા.

$\frac{૫.૭૫}{૯}$ના $\frac{૨\frac{૧}{૨}}{૨\frac{૭}{૯}}$ના $\frac{૨૦}{૨૧}$. (૨) ૫$\frac{૪}{૧૪૦}$+.૭૫ના$\frac{૪}{૫}$ના ૭$\frac{૧}{૨}$.

(૩) $\frac{૨૪૭}{\frac{૫}{૭}}$ +$\frac{૧૫}{૧૦}\frac{૧૧}{૮}$+$\frac{૧૭}{૭\frac{૫}{૯}}$+૨૦૦$\frac{૭}{૧૦}$+૬$\frac{૧૧}{૨૦૫}$. (૪) $\frac{૧}{૧૪}$×.૦૦૬૪.

પુનરાવર્ત દશાંશ.

અપૂર્ણાંકને દશાંશનું રૂપ આપતાં કોઈ વખત ભાગાકારનો અંત આવતો નીથી, અને તેના તેજ શેષ ફરી ફરીને આવેછે ત્યારે તેને પુનરાવર્ત દશાંશ, અને ફરીથી આવનાર અંકને **પુનરાવર્તપ્રદેશ** કહેછે. જે આંકડા ફરી ફરીને આવે તે એકજ વખત લખવામાં આવે છે અને તેઓ ફરી ફરીને આવેછે એવું બતાવવા માટે પેહેલા અને છેલ્લા આંકડાપર એક એક ટપકું મુકવામાં આવેછે. એ ટપકાને રીકરીંગ પોઇંટ=પુનરાવર્તનું ચિન્હ કહેછે. જેમકે $\frac{૧૦}{૩}$ આમાં ૧૦ ને ૩ વડે ભાગતાં ભાગ ૩ આવશે અને ૧ શેષ રહેશે પછી ૧૦ પાસે દશાંશ ચીન્હ મુકીને એક મીડું ચઢાવી ૩ વડે ભાગીએ તો પણ ૧ શેષ વધશે. એમ મીંડાં ચઢાવીને ભાંગતા જઇશું તો ફરી ફરીને ૧ વધ્યા કરશે. માટે ફરી ફરીને ૩ ભાગ આવેછે એવું બતાવવાને માટે ભાગના ૩ (તગડા) પર નીચે મુજબ ટપકું મુકવામાં આવેછે. જ. ૩.૩̇

વળી $\frac{૬}{૭}$ ને દશાંશનું રૂપ આપવા માટે ૬ ને સાતથી દશાંશ

રીતે ભાંગીએ તો ૮૫૭૧૪૨ એ આંકડા ફરી ફરીને આવશે માટે ૮ ઉપર અને છેલ્લા ૨ (બગડા) ઉપર ટપકાં મુકવા ∴ જવાબ ૮૫૭૧૪૨.

દાખલો. $\frac{૬૯}{૨૨}$ નેદશાંશનું રૂપ આપો.

```
૨૨ ) ૬૯·૦૦૦ (૩·૧૩૬
     ૬૬
     ૩૦
     ૨૨
    *૮૦
     ૬૬
    ૧૪૦
    ૧૩૨
      ૮
```

અથવા આ રીતે કરો.

૬૯÷૨૨=૩$\frac{૩}{૨૨}$ આમાં ૩ પૂર્ણાંક આવ્યા અને $\frac{૩}{૨૨}$ને દશાંશનું રૂપ આપો.

```
૨૨) ૩.૦૦૦(૧૩૬
    ૨૨
   *૮૦
    ૬૬
   ૧૪૦
   ૧૩૨
     ૮
```

* આવી નીશાની આગળ ૮ શેષ વધ્યા હતા માટે હવે પછી બીજું મીડું ચઢાવીશું તો ફરી ફરીને ભાગાકારમાં ૩૬ આવશેજ માટે ૩૬ ઉપર ટપકાં મુકવાં. ∴ ૩.૧૩̇૬̇ જવાબ.

Ex. 42. એકસરસાઇઝ ૪૨ મી.

નીચેના દાખલાઓને દશાંશ રૂપ આપો.

[૧] $\frac{૧૩}{૯}$; $\frac{૧૦૩}{૧૮૦}$; $\frac{૧૨૯}{૫૫}$; $\frac{૧૭}{૧૩૭૫}$. [૨] $\frac{૪૧}{૪૪}$; $\frac{૧૧૧}{૨૨}$; $\frac{૨૨}{૧૬૬૫}$; ૨૩$\frac{૫૨}{૩૩૩}$.

[૩] $\frac{૮૯}{૯૯૯૯}$; $\frac{૧૨૧}{૨૧}$; ૧૭$\frac{૬૪૦૧}{૪૯૫૦૦}$; $\frac{૪૧૧૧}{૩૩૩૦૦}$ [૪] $\frac{૧૩૫}{૩૭૦૦}$; $\frac{૨૯૭}{૨૯૬૦}$; $\frac{૩૭૮}{૯૨૫}$; $\frac{૧૧૩૫}{૫૫૫૫૫}$;

[૫] $\frac{૧}{૧૭}$; $\frac{૧}{૨૭}$; $\frac{૧}{૨૯}$; $\frac{૧}{૩૧}$.

પુનરાવર્ત દશાંશને અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવાનું.

રીતઃ—દશાંશ ચિન્હ પછી જમણી તરફ બધા આંકડા પુનરાવર્ત હોય તો સઘળા આંકડાને અંશ તરીકે મૂકીને તેના છેદમાં જેટલા આંકડા પુનરાવર્ત હોય તેટલા નવડા મૂકવા. જો દશાંશ ચિન્હની ડાબી તરફ કોઇ આંકડા હોય તો તેને પૂર્ણાંકની જગ્યાએ મુકવા. પછી સંક્ષેપ થઇ શકતો હોય તો ઉડાવી દેતાં જે આવે તે જવાબ.

જેમકે. $૩\cdot\dot{૧}\dot{૫}=૩\frac{૧૫}{૯૯}=૩\frac{૫}{૩૩}$ જ. $\cdot\dot{૭}૨\dot{૯}=\frac{૭૨૯}{૯૯૯}=\frac{૨૭}{૩૭}$ જવાબ.

દશાંશ ચિન્હની જમણી બાજુના સઘળા આંકડા પુનરાવર્ત ન હોય તો આખી રકમમાંથી જે આંકડા પુનરાવર્ત ન હોય તે બાદ કરવા; પછી જે બાદબાકી આવે તેને અંશ તરીકે મૂકીને છેદમાં જેટલા આંકડા પુનરાવર્ત હોય તેટલા નવડા લખીને તેમની જમણી બાજુએ જેટલા આંકડા પુનરાવર્ત ન હોય તેટલા મીંડાં મૂકવા. જેમકે $\cdot૪\dot{૫}\dot{૭}$ આમાં ચોગડો પુનરાવર્ત નથી માટે ૪૫૭ માંથી ૪ બાદ કરતાં ૪૫૭−૪=૪૫૩ રહ્યાં; પછી બે આંકડા પુનરાવર્ત છે માટે છેદમાં ૨ નવડા; અને એક આંકડો પુનરાવર્ત નથી માટે એક મીંડું મુકીશું તો $\frac{૪૫૩}{૯૯૦}$ જવાબ આવશે. તેમજ

$$૨\cdot૦૪\dot{૩}\dot{૨}=૨\frac{૪૩૨-૪}{૯૯૦૦}=૨\frac{૪૨૮}{૯૯૦૦}=૨\frac{૧૦૭}{૨૪૭૫}.$$

EX. 43. એક્સરસાઇઝ ૪૩ મી.

નીચેના દાખલાઓને અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

(૧) $\cdot\dot{૩}$; $\cdot\dot{૦}\dot{૫}$; $\cdot\dot{૫}\dot{૪}$, $\cdot\dot{૭}૨\dot{૯}$. (૨) $\cdot૦\dot{૨}\dot{૪}$; $\cdot૦\dot{૪}૩\dot{૨}$; $\cdot૦૦\dot{૬}૭\dot{૫}$; $૨\cdot૦૪\dot{૩}\dot{૨}$;
(૩) $૩\cdot૪\dot{૧}\dot{૮}$; $\cdot૦૪૪\dot{૩}$; $૧\cdot૧\dot{૪}\dot{૫}$; $\cdot૦૦૪\dot{૪}\dot{૯}$;
(૪) $૪\cdot૦\dot{૫}૩\dot{૧}$; $૭\cdot૬\dot{૫}૩\dot{૧}$; $૨\cdot૩\dot{૪}\dot{૫}$; $\cdot૦૯૩\dot{૧}\dot{૮}$.

(૫) ૨.૦૯ં૦૯ં; .૫૪ં૯૫૦ં; ૧.૦૪ં૨૮૫૭૧ં.
(૬) ૨.૬૪ં૨૮૫૭૧ં; ૫.૧૯૩૧ં૮ં; ૧૧.૨૮ં૭ં.

---

૫૦ દશાંશના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકાર:

સરવાળા બાદબાકીમાં જેટલાં સ્થળ સુધી જવાબ ખરો લાવવાનો કહ્યો હોય તેના કરતાં બે ત્રણ વધારે સ્થળ દરેક રકમમાં રાખી હિસાબ કરવો અને સરવાળાના છેલ્લા આંકડામાં ૧ કે ૨ ઉમેરવા. એટલે માંગેલા સ્થળ સુધી જવાબ ખરો આવશે. જેમકે. દા. ૧—.૩ં૩ં, ૨.૩૪ં૫ં, .૦૪ં૩૨ં નો સરવાળો અને દા. ૨—.૯૮૯૫૮૩ં, .૨૯૧૬ં ની બાદબાકી ૫ દશાંશ સ્થળ ખરા આવે એવી રીતે કાઢો.

```
  .૩૩૩૩૩૩૩                .૯૮૯૫૮૩૩
૨ .૩૪૫૪૫૪૫                .૨૯૧૬૬૬૭*
  .૦૪૩૨૪૩૨               ----------
----------                .૬૯૭૯૧૬૬ જ.
૨ .૭૨૨૯૩૧૧ * જ.
```

* આ આંકડામાં ઉપર કહ્યા મુજબ ૧ ઉમેર્યો છે.

ઉપર કહેલી રીત સરવાળા અને બાદબાકી કરવામાં ઘણી સારી છે પણ ગુણાકાર અને ભાગાકાર કરવાની સેહેલી રીત એ છે કે, તેમને અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપી હિસાબ કરવો. પછી જવાબને દશાંશ રૂપ આપવું. જેમકે.

(દા. ૧) ૨.૩ં × ૫.૬ં $= ૨\frac{૩}{૯} \times ૫\frac{૬}{૯} = \frac{\overset{૭}{૨૧}}{\underset{૩}{૯}} \times \frac{\overset{૧૭}{૫૧}}{\underset{૩}{૯}} = \frac{૧૧૯}{૯}$

$\frac{૧૧૯}{૯}$ને દશાંશનું રૂપ આપીએ તો ૧૩.૨ં જવાબ આવશે.

(દા. ૨) .૩૭૫ં૯૨ં ÷ .૦૫ં $= \frac{૩૭૫૯૨-૩૭}{૯૯૯૦૦} \div \frac{૫}{૯૦} =$

$\frac{૩૭૫૫૫}{૯૯૯૦૦} \times \frac{૯૦}{૫} =$ ૬.૭૬ં જવાબ.

Ex. 44. એકસર્સાઇઝ ૪૪ મી.

નીચેના પુનરાવર્ત દશાંશની (સાત દશાંશ સ્થળ સુધી) કીંમત કાઢો.

(૧) ·૧૩૮̇+·૧̇૪૨૮૫૭̇+૨·૪૧̇૮̇+૨.૦૬̇+૪૨·૬૩̇+·૦૦૮૪̇૯૭૧૩૩̇.

(૨) ૩૭·૨૩̇+·૨૬̇+૭·૭̇૨̇+૨૯૭̇+૩.૯̇૭૩̇+૮+૪·૭૫̇+૭૪·૦૩૬૭+૩૨·૪૧

(૩) ·૩̇−·૦̇૯̇; ·૦̇૪̇−·૦૦૭̇૬૯૨૩૮̇ (૪) ૭−૬·૧̇૪૨૮૫૭̇; ·૦૪૨̇−·૦૩̇૬̇.

(૫) ૩૭·૨૩̇×·૨૬̇; ૭·૭̇૨̇×·૨̇૯̇૭̇. (૬) ૩·૯̇૭૩̇×૮; ૭૪·૦૩૬૭×૪·૭૫̇.

(૭) ·૩̇÷·૦̇૯̇; ·૦૪̇÷·૭̇૬૯૨૩૦̇. (૮) ૭÷.૧̇૪૨૮૫૭̇ અને ·૦૪૨÷·૦૩૬̇.

બર્નાર્ડસ્મિથ તથા હેંબ્લિંસ્મિથના દાખલા.

(૧) ૨·૫૭̇+·૦̇૪૩̇+૧૩·૨̇. (૨) ૧૪·૭૬̇૨̇+૩·૫̇૪૯̇+૨·૨૦૪̇.

(૩) ૨૩૪·૬̇+૯·૯૨૮̇+·૦̇૧૨૩૪૫૬૭૮૯̇+·૦̇૦૪૪̇+૪૫૬.

(૪) ૧૫·૦૨̇૫̇−૧૩·૨̇૪૭̇ (૫) ૩૦૯−·૯૪૭̇૨૪̇.

(૬) ૩·૭̇×૫·૪̇૯̇. (૭) ·૦૦૭૨̇×·૪̇૫̇.

(૮) ૪૧૧·૩૫̇૧૯̇÷૫૮.૭૬̇૪૫̇.

Ex. 45. એકસર્સાઇઝ ૪૫ મી.

નીચેના દાખલાની કીમત શોધી કાઢો.

(૧) .૪૫ ના ૧ પૌં; ૧ પૌં. ના ·૬૮૧૨૫ અને ૧ પૌં.ના ૨·૩૨૫.

(૨) ૫ શિ.ના ૩૨·૫; ૧.૮૫×૩ શિ. ૪પે. અને ૨·૩૭૫×૧૩ શિ.૪ પે.

(૩) ·૧૩૧૨૫ ના ૫ પૌંડ અને ·૦૦૧૯૫૩૧૨૫ ના ૪૦ પૌંડ.

(૪) ૫ ગિની ના ૩·૪૫. અને .૩૨૫ ના ૧॥ ટન.

(૫) ૨૩.૪૨ ના ૧ દિવસ. અને ૧·૪૬૮૭૫ ના ૧ એકર.

(૬) ૨·૭૪ ના ૧૨ શિ. ૬ પે. અને ૨૨·૨૫ના ૨ પૌં. ૨ શિ. ૬ પે.

(૭) ૨$\frac{૧}{૨}$ ગિની ના ૩.૨૨૫; અને ૫ પૌં. ૧૦ શિ. ૬ પે. ના ૨૨.૭૫
(૮) ૧૦ શિ. ૫ પે. ના ૩.૦૩; અને ૧૦ પૌં. ૧૩ શિ. ૪ પેન્સ ના .૦૪૭૪૬૦૯૩૭૫.
(૯) .૧૭૬ ના ૧ ફ. ૩૬ પો. ૨યા. ૫ ઇં. અને .૨૨ના ૩ ક્વા. ૧૫ પૌં.
(૧૦) .૨૭૭૫ ના ૧ ચો. યા. ૩૪.૭૨ઇં. અને ૩૨.૧૫૬ના૩મૈ.૩૩૦યા.
(૧૧) ૨.૪૪૧ ના ૩૨પૌં. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે.અને૩૩.૨૫ના ૩ પૌં. ૧૨શિ. ૪$\frac{૧}{૪}$પે.
(૧૨) ૪૪.૦૪૫ ના ૧૧$\frac{૧}{૪}$પે. અને .૫ શિ +.૭ ક્રા.+.૧૨૫ પૌંડ.
(૧૩) .૬૩૪૩૭૫ પૌં.+.૦૨૫ ના ૨૫ શિ +.૩૨૫ ના ૩૦ શિલીંગ.
(૧૪) ૮.૭૧૮૭૫ના૮પે+૧.૧૪૬૮૭૫ના૬શિ.૮પે.—.૦૬૨૫ગિની.
(૧૫).૩૭૫ગિની+.૧૮૭૫ ક્રા.+.૩ ના ૭શિ. ૬પે.—.૮૭૫ના ૨ પે.
(૧૬) ૩.૮૩ના ૪ શિ. અને ૬.૧૫ ના ૨ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$ પે.
(૧૭) ૨૩.૪૫ ના ૩મૈ. ૫ ફ. અને ૧૩.૨૭૫ ના ૫ એ. ૨ રૂડ.
(૧૮) ૨.૨૦૭ ના ૩ પૌં. ૯. શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$પે. અને ૨.૧૪૫નાપશિ. ૮$\frac{૩}{૪}$પે.
(૧૯) .૩૯૭૯૧૬ ના ૧ પૌં. અને .૪૦૯૭૨ ના ૧ ગિની.
(૨૦) .૫૭૧૪૨૮ ના ૧ ક્વાર્ટર; અને .૨૮૫૭૧૪ હંડ્રેડવેટ.

Ex. 46. એક્સર્સાઇઝ ૪૬ મી.

નીચેના દાખલાઓને દશાંશ રૂપમાં આણો.

(૧) ૯ શિ. ૬ પે. ને ૧ પૌં.-ના. અને ૨ શિ. ૨$\frac{૧}{૪}$પે. ને ૫ પૌં. ના. દશાંશનું રૂપ આપો.
(૨) ૫ શિ. ને ૧૩ શિ. ૪ પે.ના, અને ૧૭ શિ.૩પે. ને ૧૦ શિ. ના.
(૩) ૧ પૌં. ૨ શિ ૬ પે. ને ૧ પૌં.ના; અને ૨શિ.૭$\frac{૧}{૨}$પે ને ૧૦ શિ. ના.
(૪) ૩ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$પે. ને ૧ પૌં. ૬ શિ. ૬ પે. ના, અને ૩ પૌં. ૪શિ. ૨ પે. ને ૨ શિ, ૪ પે. ના દશાંશનું રૂપ આપો.

(૫) ૬ શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$પે. ને ૧ ગિનીના, અને ૭ શિ. ૧૦$\frac{૧}{૨}$પે. ને ૨ પૌં. ના.
(૬) ૯ ઔં. ૨ ડ્રા. ને ૧ પાં. ના, અને ૩ ફૂ. ૩૩ યા. ને ૧ મૈ. ના.
(૭) ૨ મૈ. ૧૧૦૦યા. ને ૧લીગના, અને ૧૨ ક. ૫૫ મિ. ૨૧સે. ને૧ દિ.ના
(૮) ૩ કવા. ૩ પાં. ૧ઔં. ૭ ડ્રા. ને૧ હં.ના, અને ૧૮૧ દિ. ને૧ વરસના.
(૯) ૧૫ શિ ૬$\frac{૩}{૪}$પે ને ૪ પૌં. ના, અને૧ હં. ૩ કવા ૭પાં. ને ૨$\frac{૧}{૨}$ટ.ના.
(૧૦) ૩$\frac{૩}{૪}$ગિનીને ૧૦૦ પૌં. ના, અને ૪$\frac{૧}{૨}$પાં. ને ૩ કવા. ૧૨પાં.ના.
(૧૧) ૧૩ શિ. ૪પે. ને ૧ ક્રા ના, અને ૨ ટ. ૪ા હં. ને ૧ ટ. ૧૧ા હં.ના.
(૧૨) ૩$\frac{૧}{૨}$ઇંચને$\frac{૧}{૪}$ મૈ. ના, અને૨૨ ગિનીને ૨૫ પૌં.ના દશાંશમાં આણેા.
(૧૩) ૨ રૂ. ૪પેા. ને ૧ રૂ. ૫ પેા.ના, અને ૨પૌં. ૧૧ શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$પે ને૩પૌં.ના.
(૧૪) ૮ ચેા. ફુ. ૨૦ ઇં. ને૧૨ ચેા. ઇં.ના, અને ૭ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. ને૧ પૌં.ના.
(૧૫) ૨ અઠ. ૬ા દિવસને ૪દિ. ૩ક.ના; અને૬ પૌં. ૧૨શિ ૬$\frac{૩}{૪}$પે. ને૧$\frac{૧}{૨}$ગિ.ના.
(૧૬) ૩ ક. ૩ મિ. ૨૧ સેકન્ડને ૧ દિ. ના, અને ૨૪ પૌં. ૧૨ શિ. ૬ા પે. ને ૪ પૌંડના દશાંશનું રૂપ આપેા.

Ex. 47. એકસરસાઇઝ ૪૭ મી.

દશાંશ અપૂર્ણાંકના પરચુરણ દાખલા.

(૧) ૧૪.૪ અને ૧.૪૪ના સર્વાળાને એજ રકમની બાદબાકી વડે ભાંગવાથી વ્યવહારી અપૂર્ણાંક શું આવશે?
(૨) .૦૩૩૩ ના અર્ધા ક્રા. ને ૫ એ ગુણવાથી શી કીંમત આવશે?
(૩) એક વર્તુળનેા પરિઘ તેના વ્યાસથી ૩.૧૪૧૬ ગણેા મેાટેા થાય છે. એ પ્રમાણે ગણતાં પૃથ્વિ જેનેા પરિઘ ૨૪૮૫૭મૈલનેા છે તેનેા ત્રિજ્યા શેાધી કાઢેા.
(૪) જો વરસની લંબાઈ ૩૬૫.૨૪$\frac{૨}{૩}$દિવસને બદલે ૩૬૫$\frac{૧}{૪}$ દિવસની ગણીએ તેા ચાર સૈકા=૪૦૦ વરસમાં કેટલેા ફેર પડશે?
(૫) $\frac{૭}{૨૫૬}$ અને $\frac{૨૫}{૯૬}$ એ બંનેને દશાંશનું રૂપ આપેા અને ૩.૭૫

તથા ૩·૭૫ં ને વ્યવહારી અપૂ. નું રૂપ આપો. અને ·૨૩૫ ને ·૦૦૨૧ અને ૧·૨ થી ગુણો.

(૬) ૭ શિ. ૬પે. ને ૧ પૌં. ના દશાંશનું રૂપ આપો; ૨·૬૬૨૫ પૌં. ની કીંમત કાઢો, અને ૧ ઔં. ની કીંમત ·૦૩૧૨૫ પૌં. લેખે ·૬૨૫ પાઊંડ વજનની કીંમત શી?

(૭) ·૬ પૌં.+·૩૧૨૫ શિ.+·૨ં ના ૧ ગિનીની કીંમત કાઢો.

(૮) $\frac{૩}{૧૧}$ અને ૪ં$\frac{૩}{૧૪}$ ને દશાંશનું અને ·૦૧૨ં૩ં ને વ્યવહારી અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો અને ૧૮·૦૭૩ ને ·૦૩૪૧ અને ૫૩૦૦થી ભાંગો

(૯) ·૪૫૩૧૨૫ પૌં.+૧·૧૪૮૪૩૭૫ શિ.+·૭૧૮૭૫. પે. ની કીં. કાઢો.

(૧૦) ·૩૭૫ પૌં. ને ૧ ગિનીના દશાંશનું, અને ૧·૨૫ ના ૩·૬૭૫ પૌંડને ૧૦·૫ શિ. ના દશાંશ રૂપમાં આંણો.

(૧૧) ·૩૦૦૬૯ં૪ં ના ૧ હિ; અને ·૯૧૭૮૯૭૭ં૨ં ના ૨ એકરની કીંમત કાઢો.

(૧૨) ૩$\frac{૨}{૫}$+૪$\frac{૧}{૮}$+૧$\frac{૧૧}{૪૦}$+૩$\frac{૧૩}{૧૨૫}$ ની વ્યહવારી તથા દશાંશ અપૂ. એ બંને રીતે કિંમત શોધી કહાડો. અને એ બંનેના જવાબ મળતા આવે છે એ બતાવો.

(૧૩) ૧·૮૭૫ ગિની+૧·૮૭૫ ક્રા. +૧·૮૭૫ ના ૩·૬૨૫ પૌં.ની કીંમત શોધી કાહાડો.

(૧૪) ૫$\frac{૧}{૪}$ અર્ધિ ગિની અને ૩·૧૨૫ પૌં. નો તફાવત શોધી કહાડો અને જે જવાબ આવે તેને $\frac{૧}{૨}$ ક્રાઉનના દશાંશના રૂપમાં આણો.

(૧૫) ૧ શિ. ૭$\frac{૧}{૪}$ પે. ને ૫૭૮૨·૫ થી ગુણો અને ૧૬૮ પૌં. ૫ શિ. ૪ $\frac{૨}{૧૫}$પે. ને ૧·૩૨ થી ભાંગો.

(૧૬) $\frac{૧}{૨}$ ઔં. ખુંદની કીંમત ·૪૫૮૩ં શિ. પડે તો ·૦૦૧૫૬૨૫ ટ. નું શું?

(૧૭) ૧·૬ ના ૩·૪ ના ૧·૧૨૫ પૌં. અને $\frac{૧}{૫}$ ના ૩·૬ં ના ૯·૧૧૨૫ પૌં. ની બાદબાકી કરો.

(૧૮) $\frac{૧૭}{૨૫૬}$ અને $\frac{૧}{૧૦૧}$ ને દશાંશનું અને ·૦૬૭૫ અને ·૦૬૭પં ને વ્યહવારી અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપેા. અને ·૭૩૧૨૫ ના ૫ પેાંડની કીમ્ત શેાધી કાહાડેા.

(૧૯) ૧ પાં. ખાંડના ·૦૭૦૩૧૨૫ ના: ૮ શિ. લેખે ·૦૬૨૫ હંડ્રેડ-વેટ ખાંડની કિમત શી બેસે?

(૨૦) $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૭}{૮}$, $\frac{૯}{૧૦}$, અને $\frac{૭}{૩૨}$ ના દશાંશ અને વ્યહવારી અપૂર્ણાંક બંને રીતે સર્વાળેા કરેા અને બંને જવાબ મળતા આવેછે તે દેખાડેા.

(૨૧) ૩·૫ શિ.+૨·૯ના ૨૩·૩૭૫ શિ.$-\frac{૧}{૩}\cdot\frac{૭૫}{}$ ના ૧૬·૬ શિ. ની કીં શેાધેા

(૨૨) ૧૭·૪૨૮૫૭૧ ચેા. ફુ. અને ૧૦૯·૮ ચેા. ઈંચની, તથા ૧·૭૬ ઘન યાર્ડ અને ૨૬·૬૬ ઘન ફુટની બાદબાકી કરેા.

(૨૩) ·૦૨૩૫ ને ૮·૦૮ થી ગુણેા; ·૦૬૨૫ ને ૨·૫ થી ભાંગેા; અને ·૮૪૩૫૪૧૬ ના ૫ પેાંડની કિંમત શેાધી કાઢેા.

(૨૪) ૬ શિ. ·$\frac{૩}{૪}$ પે. ને ૮૫·૩૧૨૫ થી ગુણેા; અને ૧૦ પેાં. ૧૧ શિ. ૩ પે. ને ૨૯·૨૫ થી ભાંગેા.

(૨૫) ૪·૪ંના ૧ ગિની−૩·૭૫ ના $\frac{૧}{૨}$ ક્રાઉન+·૪૧૬ પેાં.−·૩પં૭૧૪૨૮ ના ૧ ગિનીની કીંમત શેાધી કાહાડેા.

(૨૬) ૨૭·૩ં ફુ. લાંબી અને ૨૦·૧૬ં ફુ. પેાહેાળી જમીનપર પાથરવાને ૨·૪ં ફુ. પનાની સાદડી કેટલા યાર્ડ જોઇએ?

(૨૭) ·૩૭૫ ના ૫·૩૭૫ પેાં. ની અને ·૦૬૩૨૮૧૨૫ ના ૧૦૦ પેાં. ની કિંમત કાહાડેા; અને ૨ પેાં. ૭ શિ, ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. ને ૧૦ શિ. નું દશાંશ રૂપ. આપેા.

(૨૮) ૩·૫+૨·૮૩ં+·૬+૧·૧૭૫; ૧૧·૭૩ં−૧૦·૯૧૬ં; ૩·૩૭૫×૧·૬ ×૪·૮; $\frac{૩}{૪}$·$\frac{૩૭૫}{૫}$; ની કીં. શેાધી જવાબેાનેા ગુણાકાર કરેા.

(૨૯) ૧·૨ ના ૩·૫ ના ૪.૩૭૫ પે+૧·૮૩ં ના ·૯પં૪ંના ·૪ં૨૮૫૭૧ં ના ૪.૫ પે. ની કિંમત શેાધી કાહાડેા.

(૩૦) વરસ દહાડે ૧ એકરના ૩.૭૨ પૌં. પ્રમાણે ૫l (૦l) વરસમાં ૨૨·૭૯૧૬ં એકર જમીનનું ભાડું શું બેસશે ?

(૩૧) $\frac{૭}{૬૪}$ અને $\frac{૭}{૬૫}$ ને દશાંશનું અને .૬૫ અને .૦૬૫ંંં ને વ્યવહારી અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો. અને ૨ પૌં. ૩ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$પે. ને ૪ પૌં. ના દશાંશના રૂપમાં આણો.

(૩૨) ·ંં૮૫૭૧૪ં ના ૩૦ પૌં.+૬·ં૫૭૧૪ંં પૌં.+.ંના·ંં૧૪૨૮૫ં ના ·૬ પૌં.+૧·૩ં ના .ંં૨૮૫૭ં શિ. ની કીંમત શોધી કાહાડો.

(૩૩) ૨$\frac{૫}{૮}$ અને $\frac{૪}{૧૧}$ ને દશાંશનું અને ૨·૦૫ અને ·૨૦ંને બહુવારી અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો; તથા ૧૯ પૌં. ૧૭ શિ. ૨$\frac{૩}{૪}$પે. ને ૫ પૌંડના દશાંશનું રૂપ આપો.

(૩૪) ૧ હં. ૨ કવા. ૩ પાં. ને ૫·૧૨૫થી ગુણો; અને ૩૮૩૪ પૌં. ૦ શિ. ૫$\frac{૩}{૪}$પે. ને ૪૪૧·૭૫ થી ભાંગો.

(૩૫) ૧ ઔંસ સોનાની કિંમત ૪·ં૦૯ં પૌં. લેખે ૧·૬૮૩ં પાઉંડ વજનના એક સોનાના સળીઆની કીંમત શી બેસશે ?

(૩૬) ·૬ ના ૧ પૌ.+·૬ં ના ૫ શિ. ૩ પે.+૩·૭૫ ના ૧ ફારદીંને ૧૬ શિ. ના દશાંશ રૂપમાં આણો.

(૩૭) ૧૭૫ થી કયા દશાંશને ગુણીએ તો જવાબ. $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૧૬}{૨૫}$, $\frac{૪૩}{૫૦}$, અને ૩$\frac{૧}{૨}$ ના સર્વાળા બરોબર આવે ?

(૩૮) ·૨૮૫ ને ૪·૦૨ થી ગુણો; ૨·૯૬૧ ને ·૦૦૭ થી ભાંગો, અને ૨·૭૭૮૧૨૫ ના ૬ શિ. ૮ પે. ની કીમત કાહાડો.

(૩૯) $\left(\frac{૨·૩૭૫}{૩·૧૬ં} \text{ ના } \frac{૪·ં૪}{·૦૬૨૫}\right) \div \left(\frac{૮·ં૮}{૭} \text{ ના } \frac{૪·૦}{૫·૬૨૫}\right)$ ને સાદા રૂપમાં આણો.

(૪૦) ૨ પૌં. ૧૬ શિ. ૧૦·૭૫ પે. ને ૧૪૪·૩૩થી ગુણો અને ૯૭૫૩ પૌં. ૧૪શિ. ૮$\frac{૧}{૪}$પે. ને ૨૩૪·૫ થી ભાંગો.

(૪૧) ૩·૨૭૫ના ૧૦ પૌં ની કિંમત શોધી કહાડો; ૩·૨૭૫ને ૧૨.૮થી

ગુણો અને ·૦૬૨૫ને ·૦૦૦૦૫થી ભાગો.

(૪૨) $\frac{૧૧}{૫૧૨}$ અને $\frac{૨}{૩૩}$ ને દશાંશનું અને ૨·૦૩૨૫ તથા ·૩૯૦૫ને વ્યવહારી અપુર્ણાંકનું રૂપ આપો, અને ૨ પાં. ૩આં. ને ૧ ટનના દશાંશ રૂપમાં આણો.

(૪૩) ૧·૭૫ શિ. ને ૧ પૌં. ના અને ૨·૬ના ·૮૭૭$\dot{૦}$૯$\dot{૩}$ પૌંડને અર્ધા સૉવરીનના દશાંશ રૂપમાં આણો.

(૪૪) ૩$\frac{૩}{૪}\frac{૭}{૩}$ના ૩ પૌં. ૧૨ શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$ પે. ની કિંમત કહાડો અને જે જવાબ આવે તેને ૩૫ પૌં. ૦ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$પે.ના દશાંશના રૂપમાંઆણો.

(૪૫) $\frac{૨·૮ના૨·૨\dot{૭}}{૧·૧\dot{૩}\dot{૬}}+\frac{૪·૪-૨·૮\dot{૩}}{૧·\dot{૬}+૨·\dot{૬}૨\dot{૯}}$ ના $\frac{૬·૮ના૩}{૨·૨૫}$ને સાદારૂપમાંઆણો

(૪૬) $\frac{૪}{૫}$ ના ૨·૬૨૫ ગિનીની કિંમત શોધી કહાડો અને ૨૬·૫ પોલ તથા ૭૦$\frac{૩}{૫}$ચો. યા. વચ્ચેનો તફાવત શોધી કહાડો.

(૪૭) ૬·૮$\dot{૩}$ના ૩·૮૬૭૭૦૮$\dot{૩}$ પૌં. + ૫·૮ ના ૨·૪૧૧૪૫૮$\dot{૩}$ પૌં. −૪·૩૭૫ ના ૧·૩ પૌં. ની કિંમત શોધી કહાડો.

(૪૮) નીચેના દાખલાને (દશાંશ પાંચ સ્થળ સુધીમાં) દશાંશનું રૂપ આપો.

$$૧૬\left(\frac{૧}{૫}-\frac{૧}{૩\times૫^{૩}}+\frac{૧}{૫\times૫^{૫}}-\frac{૧}{૭\times૫^{૭}}+\text{વીગેરે.}\right)-\frac{૪}{૨૩૯}$$

(૪૯) ૧·૧૫ પૌ.+૨·૦૬૨૫ ગિની+·૦૦૭૮૧૨૫ ના ૩૨ શિ. નો સરવાળો કરો અને જવાબ આવે તેને અડધા સૉવરીનનું દશાંશનુ રૂપ આપો.

(૫૦) નીચેના દાખલાની એવી રીતે (૭) રકમ માંડીને દશાંશમાં જવાબ લાવો.

$$૧+\frac{૧}{૧}+\frac{૧}{૧\times૨}+\frac{૧}{૧\times૨\times૩}+\frac{૧}{૧\times૨\times૩\times૪}+\text{વીગેરે.}$$

બર્નાર્ડસ્મિથ તથા હેંમ્બ્લિંસ્મિથનાં દાખલા.

નીચેના દાખલાને સાદા રૂપમાં આણો.

(૧) $૧·\dot{૩} \times (૨·\dot{૪} + ૭·\dot{૫}) + ૨·૩\dot{૬}\dot{૪} - ૧·૬\dot{૯}\dot{૭}$.

(૨) $\dfrac{(૪·૨ - ૨·૯) \times ૧૪૭}{·૦૦૩ \times ·૦૦૦૫}$.

(૩) $\dfrac{(૩·૭૧ - ૧·૯૦૮) \times ૭·૦૩}{૨·\dot{૨} - \frac{૭૪}{૩૩૩}}$.

(૪) $\dfrac{૨·૮ \text{ ના } ૨·\dot{૨}\dot{૭}}{૧·૧\dot{૩}\dot{૬}} + \dfrac{૪·\dot{૪} - ૨·૮\dot{૩}}{૧·\dot{૬} + ૨·\dot{૬}૨\dot{૯}} \text{ ના } \dfrac{૬·૮ \text{ ના } ૩}{૨·૨૫}$.

(૫) $\dfrac{૧ - ·૦૫}{૫ + ·૫} \times \dfrac{૩ - ·૮}{૩·૮} \div \dfrac{૧}{૧૦}$.

(૬) $\{ ·૧૮ + ·૦૦૯ \} \div ·૦૧૬$.

(૭) $\dfrac{·૦૦૪ \div ·૦૦૦૫}{૨·૪\dot{૨}\dot{૩} + ૩·\dot{૫}૭\dot{૬} + ૨·૦\dot{૦}૦૧૯૧\dot{૧}}$.

(૮) $\dfrac{૩·\dot{૫} - ૧·૮\dot{૩}}{૯·\dot{૭} - ૬·\dot{૪}} \times \dfrac{૧}{૭૧} \div \dfrac{૩·૧ \times ·૧\dot{૦}\dot{૧}}{૨·\dot{૧}\dot{૫}}$.

(૯) $\dfrac{·૩૭૫ \times ·૩૭૫ - ·૦૨૫ \times ·૦૨૫}{·૩૭૫ - ·૦૨૫}$.

(બીજા દાખલા પાછળ આપ્યા છે. જુઓ દા. ૬૮ થી ૮૬ પાછળ.)

પાંતીના હિસાબ.

(Practice)

પાંતી=હિસ્સા, અથવા ભાગ; એક ચીજની કીંમત આપેલી હોય તે ઉપરથી તેના જેવી બીજી ઘણી ચીજોની કિંમત જુદા જુદા ભાગ પાડીને કાઢવાની રીતને **પાંતી** કહે છે.

ગુણાકાર, ભાગાકાર અને અપૂર્ણાંકની મદદથી પાંતીના હિસાબ

થાય છે. સામટો ગુણાકાર કરવા કરતાં આ રીતે હિસાબ વધારે સેહેલાઈથી થાય છે.

જુદા જુદા ભાગ શોધી કાઢવાના કંઈ અમુક નિયમ નથી. પણ નીચે કેટલાક નમુના આપ્યા છે તે ધ્યાનમાં રાખી તે પ્રમાણે ભાગ શોધી કાઢવા. જેમકેઃ—

૧૦ શિ =૧ પૌં. નો ૧/૨ ભાગ.
૪ શિ.=૧ પૌં. નો ૧/૫ ભાગ.
૫ શિ.=૧ પૌં. નો ૧/૪ અથવા ૧૦ શિ. નો ૧/૨ ભાગ.
૬ પે.=૧ શિ. નો ૧/૨ ભાગ અને ૫ શિ. નો ૧/૧૦ ભાગ,
૩ પે.=૬ પે. નો ૧/૨ અને ૧ શિ. નો ૧/૪ ભાગ.
૧ કવા.=૧ હં. નો ૧/૪ ભાગ.
૧૪ પાં.= ૧ કવા. નો ૧/૨ ભાગ.
૭ પાં.= ૧ કવા. નો ૧/૪ ભાગ.
૮ આં. = ૧ પાં. નો ૧/૨ ભાગ.
૪ આં.= ૧ પાં. નો ૧/૪ ભાગ.
૧૫ મિ.=૧ કલાકનો ૧/૪ ભાગ.
૩૦ મિ.=૧ ક. નો ૧/૨ ભાગ.
૧ ફુટ =૧ યાર્ડનો ૧/૩ ભાગ ૬ ઇંચ= ૧ યા. નો ૧/૨ ભાગ વીગેરે.

પાંતીના હિસાબ બે પ્રકારના છે. (૧) સાદી પાંતી=એકજ જાતના એકમની કિંમત આપી હોય તે પરથી તેજ જાતના બીજા અંકની કિંમત શોધી કાઢવી તે. જેમકે

દા. ૧. ૧ ચીજની કિંમત ૧૬ શિ. ૧૦ ૧/૨ પે. બેસે તો ૧૨૯૬ ચીજની કિંમત શી બેસે ?

	પૌં.	શિ.	પે.	
એક પૌંડ લેખે.	૧૨૯૬	૦	૦	એસે
૧૦શિ=૧ પૌં. નો $\frac{૧}{૨}$ ભાગ.	૬૪૮	૦	૦	
૫શિ=૧૦શિ. નો $\frac{૧}{૨}$	૩૨૪	૦	૦	
૧ શિ. ૩પે=૫શિ.નો $\frac{૧}{૪}$	૮૧	૦	૦	
૭$\frac{૧}{૨}$ પે=૧શિ.૩પે નો $\frac{૧}{૨}$	૪૦	૧૦	૦	
	૧૦૯૩	૧૦	૦	જ.

૬૨ ૧ ચીજની કીંમત ૧ પૌં. આપેલી હોય તો ૧૨૯૬ ચીજના ૧૨૯૬ પૌં. થાય પણ તે ગણત્રીમાં લેવાના નથી માટે આડી લીટીની ઉપર મુકયા—પછી ૧૦ શિ. લેખે ગણીએ તો ૧ પૌંડ લેખે જે આવેલું હોય તેનો $\frac{૧}{૨}$ ભાગ આવશે. માટે ૧૨૯૬ પૌં. ને ૨ એ ભાગતાં ૬૪૮ પૌં. આવ્યા. ૧૬ શિ. માંથી ૧૦ શિ. જતાં બાકી ૬ શિ. રહ્યા તેમાંથી ૫ શિ. લીધા. ૫ શિ.=૧૦ શિ. નો $\frac{૧}{૨}$ ભાગ છે માટે ૧૦ શિ. લેખે જે કિંમત આવી હોય તેનાથી $\frac{૧}{૨}$ (અડધી) કીંમત. ૫ શિ. લેખે આવી=૩૨૪ પૌં ૧૬ શિ. માંથી (૧૦+૫ શિ.) જતાં બાકી ૧ શિ. રહ્યો તે લેખે ૫ શિ. લેખે આવેલી કીંમતનો $\frac{૧}{૫}$ ભાગ આવે પણ તેમ ન ગણતાં ૧૦$\frac{૧}{૨}$ પે. માંથી ૩ પે. લીધી. હવે ૧ શિ. ૩ પે. એ ૫ શિ. નો $\frac{૧}{૪}$ ભાગ છે (કારણ કે ૫ શિ.=૬૦ પે. અને ૧ શિ. ૩ પે=૧૫ પે. ...૬૦÷૧૫=૪ એટલે ચોથો ભાગ છે) માટે તે લેખે ગણતાં ૮૧ પૌંડ આવ્યા. વળી ૧૦$\frac{૧}{૨}$ પે. માંથી ૩ પે. ગયા તો બાકી ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. રહ્યા તે ૧ શિ. ૩ પે. નો $\frac{૧}{૨}$ ભાગ છે. તે લેખે ગણતાં ૮૧ નો અડધો ભાગ=૪૦ પૌં. ૧૦ શિ. આવ્યા. પછી કંઈ બાકી રહ્યું નથી. માટે આડી લીટી દોરીને સરવાળો કીધો. તો જવાબ. ૧૦૯૩ પૌં. ૧૦ શિ. ૦ પે. આવ્યો. એજ પ્રમાણેઃ—

દા. ૨ જો. ૧ ચીજની કીંમત ૨ પૌં. ૧૭ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. એસે તો ૩૮૨૫ ચીજનું શું એસે?

	પૌં.	શિ.	પે.
૧ પૌંડ લેખે.............	૩૮૨૫	૦	૦
	×		૨
૨ પૌં. લેખે.........	૭૬૫૦	૦	૦
૧૦ શિ = ૧ પૌં. નો $\frac{1}{2}$	૧૯૧૨	૧૦	૦
૫ શિ.=૧૦ શિ. નો $\frac{1}{2}$	૯૫૬	૫	૦
૨ શિ.=૧૦ શિ. નો $\frac{1}{5}$	૩૮૨	૧૦	૦
૪ પે. = ૨ શિ. નો $\frac{1}{6}$	૬૩	૧૫	૦
$\frac{1}{2}$ પે. = ૪ પે. નો $\frac{1}{8}$	૭	૧૯	૩
	૧૦૯૭૨	૧૯	૩ પે. જવાબ.

EX. 48. એકસર્સાઇઝ. ૪૮ મી.

(Practice.)

પાંતીના દાખલા.

નીચેના દાખલાની કીમત કાહાડો.

	પૌં	શિ.	પે.	લેખે.	ચીજની		પૌં.	શિ.	પે.	લેખે	ચીજની
[૧]	૬	૧૦	૦	,,	૧૨૯	[૨]	૪	૬	૮	,,	૩૪૩
[૩]	૯	૫	૦	,,	૧૫૭	[૪]	૭	૪	૦	,,	૩૬૨
[૫]	૮	૩	૪	,,	૨૭૧	[૬]	૧	૨	૬	,,	૧૮૭
[૭]	૧૧	૧	૮	,,	૨૮૯	[૮]	૧૨	૧૧	૦	,,	૪૯૫
[૯]	૧	૧૬	૮	,,	૪૪૭	[૧૦]	૪	૧૩	૪	,,	૫૫૫
[૧૧]	૯	૧૧	૮	,,	૩૬૧	[૧૨]	૨	૧૨	૬	,,	૬૭૭

EX. 49. એકસરસાઇઝ ૪૯ મી.

નીચેના દાખલાની કીંમત કાહાડો.

	પૌં.	શિ.	પે.	લેખે.	ચીજની
(૧)	૩	૧૫	૦	,,	૧૨૭
(૨)	૫	૭	૬	,,	૨૩૫
(૩)	૪	૧૨	૦	,,	૩૩૯
(૪)	૬	૧૭	૬	,,	૩૪૧
(૫)	૭	૧૭	૦	,,	૨૫૩
(૬)	૧	૧૮	૬	,,	૪૫૭
(૭)	૧૧	૧૪	૬	,,	૩૬૫
(૮)	૭	૧૫	૬	,,	૫૭૩
(૯)	૧	૬	૬	,,	૨૮૫
(૧૦)	૮	૧૩	૬	,,	૩૮૯
(૧૧)	૬	૧૮	૯	,,	૪૯૨
(૧૨)	૧	૧૬	૯	,,	૨૯૭

EX. 50. એકસરસાઇઝ ૫૦ મી.

નીચેના દાખલાની (પાંતી માંડીને) કીંમત કાઢો.

	શિ.	પે.	લેખે	ચીજની.
(૧)	૨	૧ ૧/૪	,,	૨૨૭
(૨)	૩	૨ ૩/૪	,,	૧૪૯
(૩)	૪	૨ ૧/૨	,,	૮૫૪
(૪)	૪	૯ ૩/૪	,,	૩૫૬
(૫)	૫	૭ ૩/૪	,,	૩૬૫
(૬)	૭	૮ ૧/૨	,,	૩૭૩
(૭)	૮	૧૧ ૧/૨	,,	૧૭૭
(૮)	૯	૨ ૩/૪	,,	૭૮૪
(૯)	૧૧	૮ ૩/૪	,,	૪૮૯
(૧૦)	૧૩	૫ ૧/૨	,,	૧૯૩
(૧૧)	૧૪	૪ ૩/૪	,,	૩૯૫
(૧૨)	૧૭	૧૧ ૩/૪	,,	૪૯૯

EX. 51 એકસરસાઇઝ ૫૧ મી. (પાંતી).

	પૌં.	શિ.	પે.	લેખે	ચીજની.
(૧)	૨	૧૯	૩ ૧/૨	,,	૧૩૫
(૨)	૪	૧૭	૭ ૩/૪	,,	૨૧૭
(૩)	૩	૧૮	૪ ૩/૪	,,	૨૭૩
(૪)	૭	૧૪	૫ ૧/૨	,,	૩૨૨
(૫)	૦	૮	૮ ૧/૨	,,	૨૮૯
(૬)	૦	૯	૭ ૩/૪	,,	૩૭૩
(૭)	૫	૧૭	૧૧ ૧/૨	,,	૪૩૧
(૮)	૬	૧૫	૧૦	,,	૩૯૭
(૯)	૦	૭	૧૦ ૩/૪	,,	૫૧૧
(૧૦)	૦	૧૧	૯ ૧/૪	,,	૬૨૩
(૧૧)	૬	૧૫	૧૦ ૩/૪	,,	૨૭૧
(૧૨)	૫	૧૮	૧૧ ૧/૨	,,	૩૩૩

પ્રકાર ૨ જો, મિશ્રપાંતિ.—કોઇ પરિમાણના એકમની કિંમત આપી હોય તે ઉપરથી તેજ જાતના બીજા પરિમાણની કિંમત શોધી કાઢવાની રીતને મિશ્રપાંતી કહેછે.

દા. ૧–૧ હંડ્રેડવેટ ખાંડની કિંમત ૧૨પૌં.–૧૧શિ.–૮પે. એસે તો ૮૪હં. ૩કવા. ૪પાં. ની કિંમત શી ?

	પૌં.	શિ.	પે.	
	૧૨	૧૧	૮	૧ હં. ની કિંમત.
	× ૮૪*			
	૧૦૫૭	૦	૦	૮૪ હં. ની કિંમત.
૨ કવા=૧હં. નો ½	૬	૫	૧૦	૨ કવા.ની કિંમત.
૧ કવા=૨કવા.નો ½	૩	૨	૧૧	૧ કવા. ની કિંમત.
૧૪પાં=૧કવા.નો ½	૧	૧૧	૫½	૧૪ પૌં. ની કિંમત.
	૧૦૬૮	—૦—	૨½	

* ૮૪. હં. ની કિંમત કાઢવા માટે એકદમ ૮૪ વડે ન ગુણતા ૮૪ ને અવયવ પાડીને ગુણીએ તો ઘણું સારૂં. ૮૪ નો અવયવ= ૧૨×૭. માટે પ્રથમ ૧૨ એ ગુણવા પછી જે ગુણાકાર આવે તેને ૭ એ ગુણવા.

EX. 52. એકસર્સાઇઝ પર મી.

(૧) ૧ હંડ્રેડવેટના ૨ પૌં. ૧૭ શિ. ૯ પે. લેખે ૬ હં. ૧ કવા. ૧૧ પાઉંડની કિંમત શી ?

(૨) ૧ હં. ના ૪પૌં. ૧૪ શિ. પડે તો ૩હં. ૩ કવાર્ટર. ૫ પાં. નું શું ?

(૩) ૧ હં. ના ૫ પૌં. ૧૧ શિ. ૧½ પે. પડે તો ૯ હં. ૨૧ પાં. નું શું ?

(૪) ૧ હં ના ૩ પૌં. ૧ શિ. લેખે ૨ હં. ૪ પૌં. ૧૨ ઔં. નું શું ?
(૫) ૧ પાં. ના ૨ પૌં. ૧૪ શિ. ૬ પે. પડેતેા ૩ કવા. ૫ પાં. ૯ ઔં. નુંશું ?
(૬) ૧ પાં. ના ૧૫ શિ. ૯ પે. પડે તેા ૨ કવા. ૯ પાં. ૧૩ આં. નું શું ?
(૭) ૧ પાં. નાં. ૧૮ શિ. ૬ પે. બેસેતેા ૨ કવા. ૭ઔં. ૯ડ્રા. નું શું બેસે ?
(૮) ૧ પાં. ના ૧ પૌં ૩શિ. ૯પે. લેખે. ૨હં. ૨પાં. ૨ઔં. ૧૨ડ્રા. નુંશું બેસે?
(૯) ૧હં. ના ૭પૌં. લેખે. ૩હં. ૩કવા. ૨૭પાં. ૧૫આં. ૧૨ડ્રા. નું શું પડે ?
(૧૦) ૧આં. ના ૭શિ. ૯ પે. લેખે. ૬આં. ૧૮પેનિવેટ ૨૦ ગ્રેનનું શું બેસે?
(૧૧) ૧આં. ના ૧૭શિ. ૬પે. લેખે ૩પાં. ૫આં. ૧૪પેનિ. ૧૨ગ્રે. નું શું?
(૧૨) ૧ યાર્ડના ૧૮ શિ. ૮ પે. લેખે. ૨૨ યાર્ડ ૨ ફુ. ૨ ઇંચનું શું બેસે ?
(૧૩) ૧ ફુટના ૯ શિ. ૪ પે. લેખે ૧૩ યાર્ડ, ૧ ફુ. ૭ ઈંચનું શું ?
(૧૪) ૧ એકરના ૨ પૌં. ૨શિ. લેખે ૩૭ એ. ૧ રૂ. ૨૮ પોલનું શું?
(૧૫) ૧ એકરના ૫ પૌં. ૧૮શિ. ૬પે. લેખે ૧૭ એ. ૩રૂ. ૧૯પો. નુંશું?
(૧૬) ૧ એકરના ૩પૌં. ૧૫શિ. ૮ પે. લેખે ૨૧ એ. ૨ રૂ. ૧૨ પો. નુંશું?
(૧૭) ૧ અઠવાડીઆના ૧૭ શિ. ૬ પે. લેખે ૫ મ. ૩ અ. ૪ દિ. નું શું?
(૧૮) ૧ મહિનાના ૨ પૌં. ૮ શિ ૪ પે લેખે ૭ મ. ૨ અઠ. ૫દિ નુંશું ?
(૧૯) ૧ અઠ. ના ૧ પૌં. ૨ શિ. ૯પે. લેખે ૯ મ. ૧ અઠ. ૬ દિ. નું શું?
(૨૦) ૧ મહિનાના ૩ પૌં. ૬ પે. લેખે ૬ મ. ૩ અઠ. ૨ દિ નું શું?

EX. 53. એકસર્સાઇઝ ૫૩ મી.

(૧) દરેક મજુરને ૧૪ શિ. ૪$\frac{૧}{૪}$ પે. લેખે ૭૨૧ મજુરને શું આપવું ?
(૨) ૧ હં. ના ૨ પૌં. ૪શિ. ૧૦$\frac{૧}{૨}$ પે. પડેતેા ૧૩૭ટન ૧૨ હં. નુંશું ?
(૩) ૧ રૂપિઆની કિંમત ૨ શિ. ૧$\frac{૩}{૪}$ પે. પ્રમાણે ૨૪૪૧૮ રૂપીઆના: પગારની કિંમત શી ?
(૪) એક દેવાળીઆને ૭૩૫૭ પૌંડનું દેવુંછે અને દરેક પૌંડે ૧૨ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$પેન્સ આપે છે તેા તેની મિલકત કેટલી કીમતની હશે ?

(૫) દરરોજના ૨૯ પૌં ૮ શિ. ૨ પે. લેખે ૩૬૫ દિ. નું શું ?
(૬) દર મહિને ૫ પૌં. ૧૦ શિ. ૬ પે. લેખે ૮ મ. ૨૧ દિ. નું ભાડું શું ?
(૭) ૧ આંસ સોનાની કિંમત ૪ પૌં. ૩ શિ. ૯ પે. લેખે ૫ ઓ. ૯ પેનીવેટ ૨૦ ગ્રે. વજનની ૧ દાબડીની કિંમત શી બેસે ?
(૮) દરેક પૌંડને પેટે ૧૩ શિ. ૪$\frac{1}{2}$ પે. લેખે ૧૭૧૦ પાં. ૧૪ શિ. ૬ પે. ને પેટે કેટલી ન્વેહેંચણી મળશે ?
(૯) ૧ ઘોડો એક વર્ષમાં ૫ એ. ૩ રૂ. ૨૬ પોલ જમીનની પેદાશ ખાય તો ૫૩ ઘોડાને માટે કેટલા એકર જમીન જોઇએ ?
(૧૦) એક યાર્ડના ૧ શિ. ૭$\frac{3}{4}$ પે. પ્રમાણે ૫૭૫૫ ઘન યાર્ડ માપ વાળી એક ખાઈ ખોદાવતાં શો ખર્ચ થશે ?
(૧૧) એક દેવાળીઆને ૨૪૬૮ પૌં. દેવા છે અને દર પૌંડે ૧૫ શિ. ૬ પે. આપી શકેછે ત્યારે તેની માલમતા કેટલી કિંમતની હશે ?
(૧૨) એક સોનાના સીક્કાનું વજન ૬ પેનિ. ૭ ગ્રેન થાય છે તો તેવા ૧૦૦૦ સિક્કાનું વજન શોધી કાહાડો.
(૧૩) એક અમલદારને દરરોજનો પગાર ૧૨ શિ, ૩ પે. મળે છે તે લેખે વરસ આખરે તેને શું મળશે ?
(૧૪) એક મજુરને એક દહાડાના ૨શિ, ૯$\frac{3}{4}$ પે. મળે તો ૨૩ મજુરોને ૨૫ દહાડામાં કેટલું મળશે ?
(૧૫) એક અઠવાડીઆના ૧૩ શિ. ૬ પે. લેખે ૨૭૩ દિવસ સુધી નું એક ઘરનું ભાડું શું બેસશે ?
(૧૬) એક વેપારીએ ૨ પૌં. ૧ શિ. ૩ પે. ના ૧ કવાર્ટર લેખે ૧૮૨ કવાર્ટર ઘઊં ખરીધા અને તે ૨ પૌં. ૧૮ શિ. ૪ પે. ના ક્વાર્ટર લેખે છુટક વેચ્યા તેથી તેને શો નફો થયો. અને તેમાં બરોબર ૧૦૪ ગિની નફાના મેળવવા માટે તેણે ઘઊં શા

ભાવે ક્વાર્ટર લેખે વેચવા પડત ?

(૧૭) દરેક માણસને દરરોજના ૨ શિ. ૫ પે. પ્રમાણે મજુરી આપતાં ૩૭૭ મજુરને એક અઠવાડીઆનું શું આપવું પડશે ?

(૧૮) ૧૩૮૪ પૌં. ૧૬ શિ. ની વાર્ષિક આવકમાંથી દર પૌંડે ૨ શિ. ૮½ પે. લેખે જમીન વેરો આપ્યા પછી શું બાકી રહેશે?

(૧૯) એક પુલને ત્રણ કમાન છે. જેમાંની વચલીનું વજન ૩૦૨૬ ટન છે અને બીજી બેમાંની દરેકનું વજન ૨૬૦૦ ટન છે; તો દર ૧ ટન લોઢાના ૬ પૌં. ૧૩ શિ. ૬ પે. લેખે તે બધી કમાનની કિંમત શી બેઠી હશે?

(૨૦) એક ઓરડો ૧૦ ફું. ૩ ઈં. ઊંચો ૧૬ ફું. ૬ ઇં. પોહોળો અને ૧૮ ફું. ૧૦ ઇં. લાંબો છે તેને ૧ શિ. ૭½ પે. ના એક ચો. યાર્ડ લેખે રંગાવતાં શો ખર્ચ લાગશે?

(૨૧) ૨ પૌં. ૧૨ શિ. ૬ પે. ના ૧ એકર લેખે ૧૩૪ એક. ૩ રૂ. ૧૬ પો. નું એક ખેતર ભાડે રાખીને તેમાંથી ૫૧ એક. ૨રૂ. ૧૨ પો. નો કકડો ૩ પૌં. ૧૦ શિ. ના ૧ એકર લેખે ભાડે આપવા છતાં પેહેલા ભાડુતને કેટલું ઉમેરવું પડશે?

(૨૨) એક દેવાળીઆનું કરજ ૩૭૫૮ પૌં. ૧૭ શિ. ૬ પે. ગણવામાં આવ્યું; જો તે દર પૌંડે ૧૩ શિ. ૭½ પે. લેખે દેવું પતાવી શકે છે તો તેની પુંજી કેટલી હશે?

(૨૩) ૭ શિ. ૪½ પે. ના એક બુશલ પ્રમાણે ૫ કવા. ૩¾ બુશલ ઘઊં અને ૪ શિ. ૨¼ પે. ના ૧ બુશલ પ્રમાણે ૫ કવા. ૩¼ બુ. ઓટ નામના અનાજની એકંદર કીંમત શી ?

(૨૪) ૫૯½ એકર; ૭૬¼ એકર; અને ૩૯ એકર. ૧૨ પો. એવા ત્રણ જમીનના કકડા વેચ્યા; પેહેલા કકડાની કિંમત દર એકરે ૧૨ પૌં. ૭ શિ. ૧૦ પે. બીજાની ૧૩ પૌં. ૧૫શિ. ૯પે. અને

ત્રીજાની ૧૬ પૌં. ૮ શિ. ૬ પે. લેખે બધું મળી શું ઉપજ્યું હશે?

(૨૫) ૨ પૌં. ૦ શિ. ૬ પે. ના ૧ હં. પ્રમાણે ૮ હં. ૨કવા. ૧૪ પાં. વજનની ૧ નવી ટાંકી બનાવવાનો શો ખર્ચ થશે? ધારો કે તે જુની ટાંકીનું વજન ૬ હં. ૧ ક્વા. ૧૦ પાં. છે તેના સીસાના દર ૧ હં. ની કિંમત ૧ પૌં. ૧૧ શિ. ૬ પે. ઉપજે છે.

પાંતીના બીજા ઘણા દાખલા છેક પાછળ આપેલા છે.

ગુણોત્તર.

એક સંખ્યા બીજી સંખ્યાથી કેટલા ગણી છે અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે એ બતાવનારી ત્રીજી સંખ્યાને તે બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર કહે છે, જેમકે—૧૨ એ ૪ થી ૩ ગણા છે, માટે ૧૨ અને ૪ નું ગુણોત્તર ૩, વળી ૮ એ ૧૨ નો ૩/૪ ભાગ છે માટે ૮ અને ૧૨ નું ગુણોત્તર ૩/૪ છે.

ગુણોત્તર બતાવવા માટે બે રકમો વચ્ચે (:) આવા બે ટપકાં મૂકવામાં આવે છે. પેહેલી રકમને બીજી રકમ વડે ભાગવાથી તે બે રકમનું ગુણોત્તર આવે છે. જેમકે ૪૮:૬૦ નું ગુણોત્તર=૪૮/૬૦=૪/૫ જ.

ઉપર કહેલી પહેલી રકમને અગ્રસર અને બીજી રકમને ઉપાગ્રસર કહેછે.

એક ગુણોત્તર બીજા ગુણોત્તરની બરોબર હોય ત્યારે તે બરોબરપણાને પ્રમાણ કહે છે, અને તે બંનેના ચાર પદો પ્રમાણમાં છે એમ કહેવાય છે. જેમકે ૪૮ :૬૦=૪:૫ છે માટે ૪૮, ૬૦, ૪, ૫ એ ચારે પદો પ્રમાણમાં છે એમ કહેવાય; ગુણોત્તરનું બરાબરપણું બતાવવા માટે (::) આવા ચાર ટપકાં મૂકવામાં આવે છે.

પ્રમાણના પહેલા તથા છેલ્લા પદને અંત્ય પદો કહેછે અને બીજા તથા ત્રીજા પદને મધ્ય પદો કહે છે.

ચાર પદો પ્રમાણમાં હોય, ત્યારે બે અંત્ય (છેલ્લા) પદોનો ગુણાકાર બે મધ્ય (વચલા) પદોના ગુણાકારની બરોબર થાય છે, જેમકે ૪૮:૬૦::૪:૫ આ પ્રમાણ પદોમાં ૪૮×૫=૬૦×૪ થાય છે.

યાદ રાખવું કે પ્રમાણના દરેક યુગ્મમાં એકજ જાતના અને એકજ નામના બે પદો આવવાં જોઈએ.

પ્રમાણના ત્રણ પદ પરથી ચોથું પદ શોધવાની રીત.

પ્રમાણના ચાર પદોમાંના બે અંત્ય પદોના ગુણાકારને એક મધ્ય પદે ભાંગીએ તો બીજું મધ્યપદ નીકળે, અને બે મધ્યપદોના ગુણાકારને એક અંત્યપદે ભાંગીએ તો બીજું અંત્યપદ નીકળે.

(દા. ૧) ૨ ૩, ૪ એ આપેલા ત્રણ પદ ઉપરથી પેહેલું, બીજું, ત્રીજું અને ૪થું પદ શોધી કાઢો.

પેહેલું×ચોથું=બીજું×ત્રીજું. પેહેલું પદ$=\frac{\text{બીજું}\times\text{ત્રીજું}}{\text{ચોથું}}=\frac{૨\times૩}{૪}=\frac{૬}{૪}=૧\frac{૧}{૨}$.

પેહેલું પદ; જવાબ; બીજું પદ$=\frac{\text{પેહેલું}\times\text{ચોથું}}{\text{ત્રીજું}}=\frac{૨\times૪}{૩}=\frac{૮}{૩}=૨\frac{૨}{૩}$ બીજું પદ.

જ. વળી ત્રીજું પદ$=\frac{\text{પેહેલું}\times\text{ચોથું}}{\text{બીજું}}=\frac{૨\times૪}{૩}=\frac{૮}{૩}=૨\frac{૨}{૩}$ ત્રીજું પદ જ.

અને ચોથું પદ$=\frac{\text{બીજું}\times\text{ત્રીજું}}{\text{પેહેલું}}=\frac{૩\times૪}{૨}=\frac{૧૨}{૨}=૬$ ચોથું પદ જ.

EX. 54. એકસરસાઇઝ ૫૪ મી.

નીચેના દાખલાઓમાં પહેલું, બીજું, ત્રીજું અને ચોથું પદ શોધી કાઢો

(૧) ૨, ૩, ૪. (૨) ૩, ૪, ૫. (૩) ૪. ૫. ૬. (૪) ૫, ૬, ૭.
(૫) ૨, ૫, ૭ (૬) ૪, ૫, ૮. (૭) ૨, ૭, ૯ (૮) ૫, ૭, ૭.

ત્રિરાશી.

પ્રમાણના ત્રણ પદ આપેલાં હોય તે ઉપરથી ચોથું પદ શોધી કાઢવાની રીતને ત્રિરાશી કહેછે; તે એ જાતની છે.

ત્રિરાશીમાં (ત્રિ=ત્રણ અને રાશી=પદ) ત્રણ પદ આપેલાં હોય છે. (૧લું) જેની કિંમત આપેલી હોય તે; (૨જું) જેની કિંમત માગેલી હોય તે. (૩) જેમાં જવાબ માંગ્યો હોય તે. એટલે ૧ લા પદની કિંમત આપેલી હોય તે.

ત્રિરાશીમાં પેહેલાં બે પદ એકજ જાતિના હોવાં જોઇએ અને ત્રીજું પદ જુદી જાતિનું હોય છે, માટે દાખલો કરવા માંડ્યા પેહેલાં એકજ પ્રમાણનાં પદો જુદી જુદી જાતિમાં હોય તો તે પદોને એકજ જાતિમાં લાવવાં, પછી જેમાં જવાબ માંગ્યો હોય તે પ્રમાણને ત્રીજા પદમાં મૂકવું. પછી દાખલાના સ્વરૂપ ઉપરથી જોવું કે ત્રીજા પદ કરતાં જવાબ વધારે આવશે કે ઓછો; વધારે આવવાનો હોય તો બાકીના બે પદમાંનું મોટું પદ બીજું (એટલેમધ્ય સ્થાને) મૂકવું અને નાનું પદ પેહેલું (એટલે પહેલે સ્થાને) મૂકવું. જો ઓછો જવાબ આવવાનો હોય તો નાનું પદ બીજું મૂકવું અને મોટું પેહેલું મૂકવું. પછી બીજા અને ત્રીજા પદનો ગુણાકાર કરીને પેહેલા પદથી તે ગુણાકારને ભાંગવો; જે ભાગાકાર આવે તે ત્રીજા પદની જાતિ પ્રમાણે જવાબ સમજવો. અને જો તે જવાબ હલકી જાતિનો હોય તો ભાંજણીની રીતે તેને ચઢતી જાતિમાં લાવવો. *દાખલામાં અપૂર્ણાંક હોય તો અપૂર્ણાંકની રીતે ગુણાકાર ભાગાકાર કરવો.

દા. ૧ જો ૧૨ યાર્ડ કપડાની કિંમત ૧૫ પૌંડ બેસે તો ૮ યાર્ડ કપડાની કિંમત શી?

યા. ૧૨ : ૮યા. : : ૧૫પૌં. :
૧૫×૮=૧૨૦÷૧૨=૧૦પૌં.જ

આમાં જવાબ પૌંડમાં માગેલોછે માટે ૧૫પૌંડ ત્રીજા પદમાં મૂકયા પછી દાખલાના સ્વરૂપ ઉપરથી માલમ પડેછે કે ૧૨ યાર્ડ કરતાં ૮ યાર્ડની કિંમત ઓછી બેસશે માટે ઓછી રકમ (૮) બીજા પદમાં મૂકીને (૧૨) બારે રકમ પેહેલા પદમાં મુકયા. પછી બીજા તથા ત્રીજા પદનેા ગુણાકાર કરી પહેલા પદે ભાંગી નાંખ્યા.

EX. 55. એકસરસાઇઝ ૫૫ મી.

(૧) જો ૧૨ યાર્ડ કપડાની કીંમત ૧૫ પૌંડ પડે તેા ૮ યાર્ડનું શું?

(૨) ૪૬ બુશલ ઘઊંના ૧૬ પૌંડ પડે તેા ૭૨ પૌં.નાે કેટલા ઘઊં આવે?

(૩) ૪૯૫ ગ્યાલન દારૂના ૩૯૬ પૌંડ પડેતેા ૯૦ ગ્યાલનનું શું બેસે?

(૪) ૧૬૮ એકર જમીનનું ભાડું ૩૬૪ પૌંડ પડે તેા ૬૫ પૌં. માં કેટલા એકર જમીન ભાડે રખાય?

(૫) ૧૮૦ પૌંડની ૬૩ (ઘાસની)ગંજી મળે તેા ૧૦૦ પૌંડની કેટલી?

(૬) ૮૦ ડઝન (દારૂ) ના ૧૭૬ પૌંડ લેખે ૨૫ ડઝનનું શું બેસશે?

(૭) ૩૮૫ યાર્ડકપડાના ૨૫૩ પૌ. પડેતેા ૧૩૮ પૌંડનું કેટલા યાર્ડ આવે?

(૮) ૭૧૪ યાર્ડ (કેંબ્રીક નામના કપડા) ની કિંમત ૮૫ પૌંડ પડે તેા ૪૫ પૌંડનું કેટલા વાર કપડું આવશે?

(૯) જો ૩૬ એકર. ૩ રૂડ જમીનનું ભાડું ૮૪ પૌંડ પડે તેા ૨૧ એકર ૩ રૂડ અને ૨૦ પેાલનું શું પડશે ?

(૧૦) ૭હં. ૩ કવા. ૧૪ પાં. ખાંડના મારે ૧૮ પૌંડ આપવા પડેછે તેા ૪હં. ૧ કવા. ૧૪ પાં. નું શું આપવું પડશે ?

(૧૧) જો ૮૦ પૌંડ ૧૫ શિ. ના ૫૧ કવાર્ટર ઓટ મળે તેા ૬૨ પૌં. ૧૪ શિ. ના કેટલા કવાર્ટર ઓટ મળે ?

(૧૨) ૧૭૨૬હં. ૨ ક્વા. ૧૮પાં. બટાકાની કીંમત ૬૪પૌં. ૧૭શિ. ૬પે. પડે તો ૭૬હં. ૩ક્વા. ૧૧પૌંડનું શું આપવું પડે ?

EX. 56. એકસર્સાઇઝ ૫૬ મી.

ત્રિરાશી.

(૧) ૧૮ એકરના ખેતરનું ૨૪ પૌં. ૧૮ શિ. ૬ પે. ભાડું ઉપજે છે તો તેજ ભાવે ૪૨ એકરના ખેતરનું શું ઉપજે ?

(૨) એક ચાકરને વાર્ષિક ૨૫ પૌંડના પગાર લેખે ૮૭ દિવસનો પગાર શો મળશે ?

(૩) જો ૬૫ માઇલ જતાં ૧ પૌં. ૧ શિ. ૮ પે. ગાડી ભાડું બેસે તો ૨ પૌં. ૧૮શિ. ૮ પે. માં કેટલા મૈલ જવાય ?

(૪) એક ચરખામાંથી ૨ ક: ૪૬ મિ. ૩૦ સેં. મા ૫૪ પાઉંડ ઉન પીંજાય તો ૨૪ પાઉંડ ઉન પીંજાતાં કેટલો વખત લાગશે ?

(૫) ૫ એકર જમીનનું ભાડું ૪પૌં. ૧૩ શિ. ૪ પે. પડે તો ૭૦પૌં. ૧૦ શિ. ૬ પે. માં કેટલી જમીન ભાડે રખાય ?

(૬) ૪૪૫ એકર પર ૧૪પૌં. ૧૪શિ. ૯$\frac{3}{4}$પે. કર આપવો પડેતો ૨૦ એકરપર શું આપવું પડે ?

(૭) ૨૫ પૌંડના ભાડા ઉપર ૨ પૌં. ૧૦ શિ. કર આપવો પડેતો ૧૦ પૌં. ૯ શિ. ૪$\frac{1}{2}$પે.પર શું આપવું પડે ?

(૮) ૭૯૧ પૌં. ૧૩ શિ.૪પે.પર ૩૯પૌં. ૧૧ શિ. ૮ પે. નીરાશ્રીત ફંડમાં આપવા પડે તો ૯૫પૌં. ૧૦ શિ. ૯$\frac{1}{2}$પે. પર શું આપવું પડે?

(૯) એક ગામડામાં ગરીબોને ખરચ ૧૧૦ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે. થાયછે અને ત્યાંનું ભાડું સઘળું મળીને ૨૦૦૦ પૌં. ઉપજે છે તો તે બધો ખર્ચ કાઢવાને દર પૌંડે શો કર લેવો જોઇએ ?

(૧૦) એક ઘર ૨૫ ગિની માટે ભાડે આપ્યુંછે તેપર ૪પૌં. ૧૧ શિ.

૧૦. ૧/૨ પે કર દાખલ આપવામાં આવે છે તો ૬૫ પૌં ૧૦શિ. ૬ પે. ભાડાપર કેટલો કર (છાપો) લાગશે ?

ત્રિરાશી.

કેટલાક માણુસો અમુક વખત (દહાડા) માં પુરૂં કરી શકે એવા કામ પર જો વધારે માણુસો કામે લગાડીએ તો તે કામ ઓછા વખત (દીવસ)માં પુરૂં થશે અને જો માણુસ ઓછા કરીએ તો તે કામ કરતાં વધારે વખત (દીવસ) લાગશે. એવા દાખલા નીચલા નિયમો ધ્યાનમાં રાખીને કરવા.

(૧) માણુસો વધારીએ તો વખત ઓછો લાગે.

(૨) માણુસ ઓછા કરીએ તો વખત વધારે લાગે.

(૩) વખત વધારીએ તો ઓછા માણુસ જોઇએ.

(૪) વખત ઓછો કરીએ તો માણુસો વધારે જોઇએ.

દા ૧ લો. એક ઘર ૪૫ દિવસમાં તૈયાર કરવું હોય તો ૭૨ મજુરો કામે લગાડવા પડેછે, પણ જો તે કામ ૨૭ દિવસમાં તૈયાર કરાવવું હોય તો કેટલાં મજુરો કામે લગાડવાં જોઇએ ?

૨૭ દિ. : ૪૫દિ. : : ૭૨ મજુર

૭૨×૪૫÷૨૭=૧૨૦ મજુર જ.

} અગાઉ ૪૫ દીવસ આપ્યા હતા તે ઘટાડીને ૨૭ દીવસ કીધા તેથી વધારે માણુસો જોઇશે તેથી જવાબ વધારે આવશે માટે ૪૫ બીજા પદમાં મૂકયા અને ૨૭ પેહેલા પદમાં મૂકયા.

દા. ૨ જો. જો ૫ માણુસોને એક કામ કરતાં ૯ દીવસ લાગે તો ૧૫ માણુસોને તે કામ કરતાં કેટલા દીવસ લાગે ?

૧૫મા. : ૫મા. : : ૯દિ

૯×૫÷૧૫=૩દિવસ.જ.

} આમાં અગાઉ ૫ માણુસ હતા તે વધારીને ૧૫ માણુસ કીધાં તેથી વખત ઓછો લાગશે માટે ૫ બીજા પદમાં

મૂક્યા અને ૧૫ પેહેલા પદમાં મૂક્યા.

દા. ૩ જો. अ એક કામ ૧૨ દિવસમાં કરે છે તેજ કામ ब ૧૫ દીવસમાં કરેછે અને क ૨૦ દિવસમાં કરેછે. તેા ત્રણે મળીને તે કામ કેટલા દિવસમાં કરશે?

આવા દાખલામાં દરેક માણુસ એકેક દિવસમાં કેટલું કામ કરે છે તે પ્રથમ શાેધી કાઢવું.

આમાં अ એક દિવસમાં $\frac{૧}{૧૨}$, ब $\frac{૧}{૧૫}$, અને क $\frac{૧}{૨૦}$ કામ કરે છે માટે ત્રણે મળીને $\frac{૧}{૧૨}+\frac{૧}{૧૫}+\frac{૧}{૨૦}=\frac{૧}{૫}$ કામ ૧ દિવસમાં કરે. માટે $\frac{૧}{૫}$કામ : ૧કામ :: ૧દિ. માં કરેતેા: ૫ દિવસમાં કરે. જવાબ.

દા. ૪ થો. એક સસલું એક કુતરા કરતાં ૧૩૦ યાર્ડ અગાડી છે. તેને તે કુતરેા પકડવા દોડયેા; સસલું ૫ યાર્ડ દોડતું તેટલા વખતમાં કુતરેા ૭ યાર્ડ દોડતેા. ત્યારે તે સસલું કેટલે દોડ્યા પછી તે કુતરાથી પકડાયું હશે?

આમાં ૭—૫=૨ યાર્ડનું છેટું, સસલું પાંચ યાર્ડ દોડે એટલામાં ભાંગેછે. માટે—૨ યા. : ૧૩૦ યા. : ૫ યા. : =૩૨૫ યાર્ડ સસલું દોડયું એટલે પકડાઈ ગયું. જવાબ.

દા. ૫ મેા. એક માણુસ પાસે, દરેક પૌંડપર ૫ પેન્સ લેખે કર ભર્યા પછી, ૧૨૫ પૌંડ રહ્યા ત્યારે તેની ઉપજ કેટલી?

આમાં ૧ પૌંડની ઉપ્જમાંથી ૫ પેન્સ ભરેછે તેા તેની પાસે $\frac{૨૩૫}{૨૪૦}$પૌંડ રહેછે, માટે $\frac{૨૩૫}{૨૪૦}$ પૌંડ : ૧૨૫ પૌંડ :: ૧ પૌંડ ઉપજતેા =૧૨૭$\frac{૩૧}{૪૭}$ પૌં, ઉપજ. જવાબ.

(એ શિવાય બીજા અઘરા દાખલા આ ચેાપડી પ્રસિદ્ધ કર્તાની બનાવેલી કી=ખુલાસા સહિતની "અઘરા દાખલા" ની ચેાપડીમાંથી કરેા.)વળી પાછળ દા. ૯૭થી ૧૫૦ સુધીના કરેા.

દા. ૬ ઠેા. ૩ વાગ્યાપછી પણ ૪ વાગતાં પહેલાં ઘડીઆળના

બંને કાંટા (૧) સાથે એટલે એકબીજાની ઉપર અને (૨) એક બીજાથી સામસામા ક્યારે આવશે ?

ટીપઃ—મીનીટકાંટો આખું ચક્કર એટલે ૬૦ મિનિટ ફરી વળે, એટલામાં કલાક કાંટો માત્ર પાંચમિનિટ ફરે છે. એટલે મીનીટ કાંટો કલાક કાંટા કરતાં બારગણો ચાલે છે. તેથી દર ૧૨ મિનીટે કલાક કાંટા કરતાં મિનિટ કાંટો ૧૧ મિનીટ ભાગ (Minute division) વધારે ચાલે છે. એટલે ૧૨ ભાગે ૧૧ ભાગનું અંતર પડે છે.

(૧) ઉપલા દાખલામાં ૩ વાગતા પછી કહેલું છે. ૩ વાગતે બંને કાંટા વચ્ચે ૧૫ મિનીટ ભાગનું અંતર પડેછે. તે અંતર ભાંગ્યાથી બંને કાંટા સાથે આવે માટે તે અંતર કેટલા વખતમાં મીનિટ કાંટો ભાંગશે તે શોધવું છે. (જુઓ ટીપ) ૧૧ મિ. અં : ૧૫મિ. અં :: ૧૨ મિ. : $=૧૬\frac{૪}{૧૧}$ મિનિટે. (૧ જવાબ) ૩ક. $૧૬\frac{૪}{૧૧}$ મિ.

(૨) બે કાંટા સામસામા આવે ત્યારે ૩૦ મિનિટનું અંતર પડે. વળી મિનિટ કાંટો કલાક કાંટાથી ૩ વાગતે ૧૫ મિનીટને અંતરે છે. માટે ૩૦+૧૫=૪૫ મિનિટનું અંતર કાપવું જોઇએ. માટે ૧૧ : ૪૫ :: ૧૨ : $=૪૯\frac{૧}{૧૧}$ મિ. (૨ જવાબ) ૩ ક $૪૯\frac{૧}{૧૧}$ મિ.

દા. ૭ મો. ૭ અને ૮ ની વચ્ચે બંને કાંટા કાટખૂણે ક્યારે આવશે.

કાટ ખુણે આવવા માટે ૧૫ મિ. નું અંતર રહેવું જોઇએ. તેમજ આઠ વાગતાં પહેલાં બે વખત કાટ ખુણે આવશે. સાત વાગતે બે કાંટા વચ્ચે ૭×૫=૩૫ મિનિટનું અંતર પડેજ છે. તેટલું બધું અંતર કાપવાની જરૂર નથી; કારણ કે કાટખૂણે એટલે ૧૫ મીનીટને તફાવતે રાખવા છે. માટે ૩૫−૧૫=૨૦ અને મીનીટ કાંટો કલાક કાંટા ઉપર આવી ગયા પછી પાછો ૧૫ મીનીટને અંતરે આવશે માટે ૩૫+૧૫=૫૦ મિ. ના અંતર ભાંગવાથી બંને જવાબ આવશે.

૧૧ : ૨૦ : : ૧૨ : = ૨૧$\frac{૯}{૧૧}$ મિ. (૧લો જવાબ) ૭ વાગ્યાપછી ૨૧$\frac{૯}{૧૧}$ મીનીટે.

૧૧ : ૫૦ : : ૧૨ : = ૫૪$\frac{૬}{૧૧}$ મિ. (૨ જો જવાબ) ૭ વાગ્યાપછી ૫૪$\frac{૬}{૧૧}$ મીનીટે.

EX 57. એક્સર્સાઇઝ ૫૭ મી.

ત્રિરાશી.

(૧) ૧૦૦ કારીગર એક કામ ૧૨ દહાડામાં કરી શકે તો તેજ કામ ૮ દહાડામાં પુરૂં કરવાને કેટલા કારિગર કામે લગાડવા જોઈએ ?

(૨) એક કિલ્લામાં ઘેરાયલા લશ્કર પાસે દરરોજના દરેક માણુસને ૧૮ આં. લેખે ૪ મહિના ચાલે એટલો ખોરાકછે તે ખોરાક દરેક માણુસને દરરોજના ૧૨ આંઉંસ પ્રમાણે આપતાં કયાં સુધી ચાલશે ?

(૩) ૮ મહીનાને વાયદે મેં મારા દોસ્ત પાસેથી ૩૦૦ પૌંડ ઉછીના લીધા છે તેના બદલામાં હું તેને ૨૦૦ પૌંડ કેટલા વખત માટે ઉછીના આપું (તો કોઈને વ્યાજનું નુકશાન લાગે નહીં.)

(૪) ૧૦૮ માણુસો ૨૬૬ દીવસમાં પુરૂં કરી શકે એવું કામ ૧૬૮ દીવસમાં પુરૂં કરવાને કેટલા માણુસો જોઇએ ?

(૫) એક માણુસ દહાડાના ૧૨ કલાક પ્રમાણે ચાલતાં ૩ અઠવાડીઆમાં પોતાની મુસાફરી પુરી કરેછે, તો દહાડાના માત્ર ૯ કલાક પ્રમાણે તેજ ચાલે ચાલતાં તે મુસાફરી કેટલા દિવસમાં પુરી કરશે?

(૬) જો ૧ કવાર્ટર ઘઉંની એક એક શિલીંગની કીંમતની ૪૭$\frac{૧}{૪}$ રોટલી બનાવવામાં આવે તો તેટલાજ લોટની બનાવેલી ૭૦ રોટલી બનાવી હોય તો તે દરેક રોટલી શી કીમતની થશે ?

(૭) ૩૫ શિલીંગના ૧ એકરના ભાવની ૪૮૦ એકર જમીનના બદલામાં ૨૭ શી.ની ૧ એકરના ભાવની કેટલી જમીન આપવી જોઈએ ?

(૮) દુશ્મનોથી ઘેરાયલા એક કિલ્લામાં દરેક માણસને દરરોજના ૧૪ આંઉસ લેખે ૩ અઠવાડીઆં સુધી ચાલે એટલો ખોરાકછે તો તેમાંથી દરરોજ દરેક માણસને કેટકેટલો ખોરાક આપીએ તો ૫ અઠવાડીઆં સુધી ચાલે ?

Ex. 58. એકસર્સાઇઝ ૫૮ મી.

(૧) ૬૯ પાં. મીઠાની કિંમત ૯ શિ. ૧$\frac{1}{4}$ પે. પડે તો ૧૫ પાં. નું શું ?

(૨) જો ૩૧૧ ઘેટાંના ૫૮૫ પૈં. ૫ શિ. ૪$\frac{1}{2}$ પે. ઉપજે છે તો એક કોડી (૨૦) ઘેટાંનું શું ઉપજે ?

(૩) એક દેવાળીઆને ૪૭૨૬ પૈં ૧૦ શિ. નું દેવું છે. અને તેની માલ મીલકત ૧૧૮૧ પૈં. ૧૨ શિ. ૬ પે. નીછે. ત્યારે તે પોતાના દેવાના દરેક પૈંડપર શું આપી શકશે ?

(૪) ૨૭$\frac{1}{2}$ બુશલ બટાકાની કીંમત ૫ પૈં. ૪ શિ. ૬ પે. પડે તો ૨૫ પાં. ૧૪ શિ. ૭ પે. માં કેટલા પટાટા આવે ?

(૫) ૩૯ હં. ૧ કવા ૧૧ પાં. ની કીંમત ૫૯ પૈં. ૬ શિ. ૬ પે. પડે તો તેજ ભાવે ૧૩ હં. ની કીંમત શી બેસશે ?

(૬) ૬ હં. ૨ કવા. ખાંડની કીંમત ૧૪ પૈં. ૧૪ શિ. ૮ પે. પડે તો ૩૭૪ પૈં. ૮ શિ. ની કેટલી ખાંડ આવે ?

(૭) દરેક પૈંડપર શા પ્રમાણે કર આપીએ તો ૩૩૫ પૈં. ૭ શિ. ૬ પે. પાછળ ૫૮ પૈં. ૧૩ શિ. ૯$\frac{3}{4}$પે. કરના આપવા પડે ?

(૮) ૩૧ પૈં. ૧૬ શિ. ૪ પે. નો ૪૬ ગ્યાલન દારૂ આવે તો ૧૧૭ પાં. ૧૧ શિ. ૮ પે. નો કેટલો દારૂ આવે ?

(૯) ૧૭ હં. ૩ કવા. ૧૪ પાં. ચરબીના ૭૮ પૈં. ૨ શિ. ૮ પે. પડે તો તેજ ભાવે ૫ પાં. ૧૨ શિ, ૬ પે. ની કેટલી ચરબી આવે ?

(૧૦) જ્યારે ઘઊંનો ભાવ દર બુશલે ૬ શિ. હોય છે ત્યારે ૬ પેની ની કીંમતની રોટલીનું વજન ૩ પાઊંડ થાય છે તો જ્યારે ઘઊંનો ભાવ દર બુશલે ૬ શિ. ૯ પે. હોય ત્યારે તેનું (રોટલીનું) વજન કેટલું હોવું જોઇએ ?

(૧૧) ધારો કે આ દેશમાં ૧૨,૦૦૦,૦૦૦ મેંઢાં ચરે છે. હવે જો ૧૧ મેંઢાંપરથી ૨૫ ત્યાં. ઉન ઉતરે અને ૮૦ પૈાં. ૧૨ શિ. ના ૧ હં. લેખે તે ઉનને વેચીએ તો તે લેખે તેમના ઉનની વરશ દહાડે શી ઉપજ થશે ?

(૧૨) ૩ ટ. ૫ હં. માંથી ૧ ટ. ૧૬ હં. ૩ કવા. ૧૨ આં. બાદ કરો અને જે બાકી રહે તેની ૧ કવા. ૨૭ પાં. ની ૧ પૈાં. ૭ શિ. ૬ પે. પ્રમાણે કિંમત શોધી કહાડો.

(૧૩) એક ઉમરાવને ભાડાની વાર્ષિક આવક ૮૦૫૦ પૈાંડ છે. અને જમીનનો છાપો (કર) દર ૧૦૦ પૈાંડે ૧૧ પૈાં. ૫ શિ. આપવો પડે છે તો તેની ચોખ્ખી આવક કેટલી ?

(૧૪) ૪$\frac{3}{4}$ યાર્ડ કપડાની કિંમત ૫ પૈાં. ૧૪ શિ. ૪$\frac{1}{2}$ પે. તો ૨૦ યા. નું શું ?

(૧૫) જમીન માપવાની સાંકળ ૬૬ ફુટ લાંબી છે અને તે સો કડીઓની બનેલી છે. હવે એક દીવાલનું માપ ૨૪૫૬ કડી બરાબર છે તો તેની લંબાઈ કેટલી ?

(૧૬) એક ગામડાની છાપો લેવા જોગ મીલકત ૧૨૫૦ પૈાંડની છે અને ગરીબોને આશ્રો આપવા માટે ૨૭ પૈાં. ૧૦ શિ, ૬ પે. વસુલ કરવા જોઇએ છે. ત્યારેં એક માણુસને ઘરનું ભાડું ૫૨૫ પૈાં. ઉપજે છે તો તેણે શું આપવું જોઇએ ?

(૧૭) ૧૪ પૈાં. ૩ આં. ૮ પેની. વજનની સોનાની લગદીની કીંમત ૫૧૪ પૈાં. ૪ શિ. છે તો ૧ આં. ની કીંમત શી ?

(૧૮) એક દેવાળીઆની મીલકત ૧૦૨૦ પૈાંડ છે અને તેનું દેવું ૩૨૨૫

પૌંડનું છે. "ત્યારે તેના માગનારાઓને દર પૌંડે તે શું આપી શકશે ?

(૧૯) એક દેવાળીઆની મીલકત ૯૮૦ પૌંડની હતી. તેમાંથી તેના માગનારાઓને દર પૌંડે ૧૩ શિ. પેન્શ મળે છે. ત્યારે તેને દેવું કેટલું હશે ?

(૨૦) દર પૌંડે ૭ પે. ના કર પ્રમાણે ૧૩ પૌ. ૨ શિ. ૬ પે. કેટલી આયપત પર કર ઉપજ્યો હશે ?

(૨૧) અ એ બ પાસેથી ૧૦૨ દિવસની મુદતે ૧૭૫ પૌં. ૫ શિ. ઉછીના લીધા. પછી તેના બદલામાં અ બ ને ૨૧૦ પૌં. ૬ શિલીંગ કેટલી મુદત સુધી ઉછીના આપી શકે ?

(૨૨) ૬ ફુ. ૪ ઇં. લાંબી એક લાકડીનો પડછાયો જે વખતે ૫ ફુ. ૩ ઇં. નો હતો ત્યારે એક મિનારાનો છાંયો ૧૪૮ ફુ. ૪ ઇં. નો હતો ત્યારે તે મિનારો ઊંચો કેટલો હશે ?

(૨૩) એક ગાડી કલાકના ૯ માઇલ પ્રમાણે ૨૪ કલાકમાં લંડનથી લીવરપુર જાય છે ત્યારે કલાકના ૩૨ મૈલ પ્રમાણે જતાં લોઢાની સડકને રસ્તે તે ત્યાં કેટલા વખતમાં પહોંચશે ?

(૨૪) એક ઘેરાયલા શેહેરમાં ૨૨૪૦૦ માણુસોને ૨ અઠવાડીઆં સુધી ચાલે એટલો ખોરાક છે. તે ખોરાક ૭ અઠવાડીઆં સુધી ચલાવવાને માટે કેટલા માણુસોને કાહાડી મૂકવા જોઇએ ?

(૨૫) જો એક ચાકરને ૨૦ અઠવાડીઆનો પગાર ૩॥ પૌં. મળે તો તે કેટલા અઠવાડીઆં નોકરી કરીને ૧૨ ગિની કમાયો હશે ?

(૨૬) ૧॥ હં. બોજો ૬૦ મૈલ લઈ જવાનું ભાડું ૭ શિ. ૯ પે બેસે તો તેટલાજ પૈસામાં ૩॥ હં. બોજો કેટલે દુર લઈ જવાય ?

(૨૭) એક સખસ ૪૫૦ પૌં. ની આવકમાંથી દર વરસ ૫૦ ગીની બચાવે છે છો તે ૭૩ દિવસમાં કેટલું ખરચતો હશે ?

(૨૮) ૧ ટન ૩ હં. ૨ કવા. વજનની એક ગાંસડી લઈ જવાનું ભાડું. ૨ પૈ.. ૧૪ શી. બેઠું. તો ૧૭ હં. ૩ કવા. ૭ પાં વજનવાળી એવી ૪ ગાંસડીઓનું ભાડું શું બેસશે ?

(૨૯) એક સટ્ટામાં ૩$\frac{૩}{૪}$ શેરની ભાગની કીંમત ૨૭ પૈાં. ૧૦ શિ. પડે છે તો ૪$\frac{૫}{૬}$ શેરની કીંમત શી પડશે ?

(૩૦) ૧$\frac{૨}{૩}$ યાર્ડ છીંટના ૨ શિ. ૬ પે. પડે તો ૨૪$\frac{૧}{૨}$ યાર્ડનું શું ?

(૩૧) ૧$\frac{૩}{૭}$ હં. ખાંડના ૩$\frac{૧}{૨}$ ગીની પડે તો ૧૭$\frac{૩}{૪}$ પાં. નું શું બેસે ?

(૩૨) ૪$\frac{૩}{૪}$ પાં. ના ૩ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. લેખે ૧૪$\frac{૩}{૭}$ પાં. નું શું પડે ?

(૩૩) ૨$\frac{૧}{૪}$ યાર્ડ છીંટના ૧ શી. ૧૦$\frac{૧}{૨}$ પે. પડે તો ૧૩$\frac{૫}{૭}$ યાર્ડનું શું ?

(૩૪) ૬$\frac{૨}{૩}$ યાર્ડના ૨૭ શિ. ૯$\frac{૧}{૨}$ પે. પડે તો ૧૮ શિ. ૨$\frac{૫}{૬}\frac{૫}{૪}$ પે. નું શું બેસે?

(૩૫) ૧ વહાણના $\frac{૫}{૭}$ ભાગની કીંમત ૫૨૫ પૈાં. પડે તો તેજ વહાણના $\frac{૩}{૪}$ ના $\frac{૩}{૭}$ ભાગની કીંમત શી ?

(૩૬) ૩$\frac{૧}{૪}$ ફુ. લાંબા એવા ૬૩૩૬ પથ્થરની એક દીવાલ ચણાય તો તેવડીજ દીવાલ (ભીંત) ચણવામાં ૨$\frac{૨}{૩}$ ફુ. લંબાઈના કેટલા પથ્થર જોઈએ ?

(૩૭) એક દડાનો સ્થિર સ્થિતીમાંથી પડતાં ૩$\frac{૩}{૪}$ સેકંડમાં ૧૧૫$\frac{૩}{૪}$ ફુ-નો વેગ હોય તો વેહલી સેકંડને અંતે અને ૪$\frac{૩}{૭}$ સેકંડને અંતે તેનો વેગ કેટલો હશે ?

(૩૮) ૧૩$\frac{૩}{૫}$ ટન માલની કિંમત ૫૦૦ ગિની પડેતો ૩ હં. ૧ પાં. ૧$\frac{૧}{૨}$ આં. નું શું બેસશે ?

(૩૯) ૪$\frac{૫}{૬}$ ઍ. આં. ના ૮$\frac{૩૧}{૩૨}$ શિ. પડે તો ૮$\frac{૧}{૨}\frac{૩}{૪}$ પાં. નું શું બેસે?

(૪૦) $\frac{૧}{૬}\frac{૬}{૨}$ ના $\frac{૧}{૩}$ ના ૨$\frac{૧}{૨}$ ના ૪૦ પાં. મટનની કીંમત ૧$\frac{૩}{૪૦}$ પે. પડે તો તેજ ભાવે ૬ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. નું કેટલું આવે ?

(બીજા ઘણા સારા દાખલા છેક પાછળ આપેલા છે જુઓ. દા. ૯૭ થી ૧૫૦. પાછળ.

બહુરાશી. (પંચરાશી)

બે અથવા વધારે જાતના બબ્બે પદ આપેલાં હોય અને દરેક જાતના એકેક પદનો સંબંધ જવાબની જાતના પદ સાથે આપેલો હોય તે ઉપરથી જવાબ શોધી કાઢવાની રીતને **બહુરાશી** કહેછે.

જો દાખલામાં પાંચ પદ આપેલાં હોય તો તેને **પંચરાશી** કહેછે અને સાત પદ આપેલાં હોય તો **સપ્તરાશી** કહેછે.

રીતઃ—જેમાં જવાબ માંગ્યો હોય તેવા પદને ત્રીજું મૂકવું. સારબાદ એકજ જાતના જે બબ્બે પદ આપેલાં હોય તેમાંનું (ત્રિરાશીની માફક વત્તો ઓછો જવાબઆવવાનો હોય તેપર વિચાર કરી) મોટું કે નાનું પદ પેહેલું કે બીજું મૂકવું. એવી રીતે જેટલી જાતના પદ આપેલાં હોય તે માંડ્યાં પછી બીજા પદમાં માડેલી સઘળી રકમનો ત્રીજા પદની રકમ સાથે ગુણાકાર કરવો. અને તે ગુણાકારને પેહેલા પદોમાં માંડેલી સઘળી રકમના ગુણાકાર વડે ભાંગવો. જે ભાગાકાર આવશે. તે ત્રીજા પદની રકમની જાતિ પ્રમાણે જવાબ આવશે. જો અપૂર્ણાંક હોય તો સંક્ષેપ કાઢીને દાખલો કરવો.

(૫૯ મી એ. નો દા. ૧લો નીચે કરી બતાવ્યો છે.)

પેક.	૧૫ : ૨૦	} : : ૨૨ દિવસ.
માણસ.	૬ : ૯	

$\frac{૨૨\times૨૦\times૯}{૬\times૧૫}$ =૪૪ દિવસ જવાબ.

જવાબ દિવસમાં માંગ્યો છે માટે ૨૨ દિ. ત્રીજા પદમાં મૂક્યા પછી ૧૫ પેક કરતાં ૨૦ પેક ઘણી વધારે દિવસ ચાલે માટે ૨૦ બીજા પદમાં મૂક્યાં; તેમજ ૯ માણસ કરતાં ૬ માણસને વધારે દિવસ ચાલે તેથી ૯

જે મોટી રકમ છે તે બીજા પદમાં મૂકીને ઉપર કહ્યા મુજબ ગુણાકાર અને ભાગાકાર કર્યો.

(૫૯ મી એક્સ. નો દા. ૧૫ મો નીચે કરી બતાવ્યો છે.)

પાંઉડ. $\frac{૨૮}{૧૧}$: ૩ } :: ૫૨$\frac{૧}{૨}$ શિ.; $\frac{૩}{૧}\times\frac{૧૦૫}{૨}\times\frac{૧૧}{૨૮}=\frac{૪૯૫}{૮}$ શિ.= ૬૧ શિ ૧૦$\frac{૧}{૨}$ પે. જવાબ

પા પેન્સનો ૨ પૌંડ વજનનો રોટલો આવેછે તે લેખે ૭ પે. ના રોટલાનું વજન $\frac{૨૮}{૧૧}$ પાંઉડ થયું. આ ટે ૩ પૌં. કરતાં $\frac{૨૮}{૧૧}$ પાં. ઓછાછે એટલે તેટલીજ કીંમતમાં ઓછા વજનનો રોટલો મળવા લાગ્યો તે ઉપરથી જણાય છે કે ભાવ વધેલો હોવો જોઇએ જ. માટે ૩ પાંઉડ બીજા પદમાં મૂકયા.

(૫૯ એક્સ. નો ૨૮મો દાખલો કરવામાં લંબાઈ, પોહોળાઇ અને ઊંડાઇનો ગુણાકાર કરીને ઘનમાપ કાઢી તેનું પ્રમાણ ધ્યાનમાં લઇને કરાય અથવા એમને એમજ લંબાઇ સાથે લંબાઇનું, પહોળાઇ સાથે પહોળાઈનું, અને ઉંડાઈ સાથે ઉંડાઇનું પ્રમાણ ધ્યાનમાં લઇને દાખલો કરીએ તોપણ થાય.

EX. 59. એકસર્સાઇઝ ૫૯ મી.

પંચરાશી (બહુરાશી.)

(૧) ૧૫ પેક ઘઉં ૯ માણસને ૨૨ દિવસ ચાલે તો ૨૦ પેક ઘઉં ૬ માણસને કેટલા દિવસ સુધી ચાલશે ?

(૨) ૧૫ મજુરોને ૧૮ દિવસના ૩૩ પૌં. ૫ શિ. મળે તો ૨૪ દિવસમાં ૭૯ પૌં. ૧૬ શિ. કેટલા મજુરોને મળશે ?

(૩) ૨૭ માણસો ૨ દિવસમાં ૨$\frac{૧}{૪}$ એકર જમીન ખોદે તો ૩ દિવસમાં ૨ એકર જમીન કેટલા માણસ ખોદી શકશે ?

(૪) ૭ ઘોડા ૧૨ પૌંડમાં ૨૦ દિવસ સુધી રખાય તો ૧૮ પૌંડમાં

૧૪ દિવસ સુધી કેટલા ઘોડા રખાય ?

(૫) ૯ માણુસો ૬ મહીનામાં ૧૪૭ પૌંડ ખરચે તો ૧૩૦ પૌંડ ૧૩ શિ. ૪ પે. ૪ મહિના સુધીમાં કેટલા માણુસો ખરચે ?

(૬) ૬ ઘોડા ૮ દિવસમાં ૩૭૫ પૌંડ અનાજ ખાય તો ૪ ઘોડા ૧૦ દિવસમાં કેટલું અનાજ ખાય ?

(૭) ૧૧ કાગળના ૧ પુસ્તકની ૩૦૦૦ નકલ પાછળ ૬૬ રીમ કાગળ જોઇએ તો ૧૨॥ કાગળના એક પુસ્તકની ૫૦૦૦ નકલ પાછળ કેટલા રીમ કાગળ જોઇએ ?

(૮) ૮ માણુસો ૫ દિવસમાં ૯ પૌંડ કમાય તો તેજ હીસાબે ૩૬ માણુસોને ૨૪ દિવસમાં શું મળશે ?

(૯) ૫ માણુસોને ૨૨ અઠવાડીયાં, ૬ દિવસનો ખર્ચ ૧૦૦ પૌંડ થાય તો ૧૫૦ પૌંડ ૧૨ માણુસોને ક્યાં સુધી ચાલે ?

(૧૦) ૭ માણુસો ૧૦॥ દિવસમાં ૯ પૌં. ૧૦ શિ. ૬ પે. કમાય તો ૨૮ માણુસો ૩૧॥ દિવસમાં શું કમાશે ?

(૧૧) ૨૫ માણુસો ૧૬ દિવસમાં ૧૧૫ પૌંડ કમાય તો ૧૫૫ પૌં. ૫ શિ. મેળવવા માટે ૨૪ દિવસ સુધી કેટલા માણુસોએ કામ કરવું જોઈએ ? ધારો કે પહેલા કરતાં બીજા માણુસોને દરરોજ અડધો પગાર મળે છે.

(૧૨) ૨૧ માણુસો ૫ દિવસમાં ૭૨ એકર ઘાસ કાપે તો ૬ દિવસમાં ૪૬૦ એકર ૩ રૂ. ૮ પો. કેટલા માણુસ કાપશે ?

(૧૩) ૯ માણુસો ૮ મહીનામાં ૧૨૦ પૌંડ ખરચે તો ૨૬ માણુસોને ૧૨ મહીના સુધીનો ખર્ચ શો જોઈએ ?

(૧૪) જો ૧૨ ઘોડા ૧૦$\frac{1}{2}$ એકર જમીન ૪॥ દિવસમાં ખેડે તો ૨૦ દહાડામાં ૩૫ એકર જમીન કેટલા ઘોડા ખેડશે ?

(૧૫) જ્યારે ઘઉંનો ભાવ દર ક્વાર્ટરે ૫૨ શિ. ૬ પે. હોય ત્યારે ૭ પે.

ના રેાટલાનું વજન ૩પાં. થાયછે તેા પાા પે. ના રેાટલાનું વજન ર પાં. થાય ત્યારે ઘઊંનેા ભાવ શેા હેાવેા જોઈએ ?

(૧૬) જો એક માણુસ દહાડાના ૭ાા કલાક પ્રમાણે ચાલતાં ૬૫ મૈલની મુસાફરી ૩ દિવસમાં કરે તેા દહાડાના ૮ કલાક પ્રમાણે ચાલતાં ૧૫૬ મૈલની મુસાફરી કેટલા દિવસમાં કરી રહેશે ?

(૧૭) જો ૯ માણુસેા ૮ મહીનામાં ૨૬૧ પૈાંડ ૧૫ શિ. કમાય તેા ૧૫ માણુસેા ૧૦ મહીનામાં શું કમાશે ?

(૧૮) ૩ માણુસેાને ૧૭ પૈાં. ૧૦ શિ. માં ૫ અઠવાડીઆં સુધીનેા ખેારાક મળે તેા ૧૪ માણુસેાને ૬૦ ગિની માં કેટલા અઠવાડીઆં સુધીનેા ખેારાક મળશે ?

(૧૯) ૩૦ હં. બેાજો ૧૭ મૈલ લઈ જવાનું ભાડું ૫ પૈાં. ૮ શિ. ૯ પે. પડે તેા ૨૯ પૈાંડમાં ૮૦ હં. બેાજો કેટલેછેટે લઈ જવામાં આવે ?

(૨૦) ૬ માણુસેા ૫ દાહાડામાં ૩૪ એકર અનાજની કાપણી કરે તેા ૧૦ાા દહાડામાં ૯૫ એકર, ૩૨ પેાલની કાપણી કરવાને કેટલા માણુસ જોઈએ ?

(૨૧) ૪૦ બુશલ અનાજ ૧૨ ઘેાડાને ૩૭ દિવસ ચાલે તેા ૧૯૫ બુશલ ૯ ઘેાડાને કેટલા દિવસ ચાલશે ?

(૨૨) એક માણુસ દહાડાના ૧૧ કલાક પ્રમાણે ૧૬૦ મૈલની મુસાફરી ૩ દિવસમાં પુરી કરેછે ત્યારે દહાડાના ૧૫ કલાક પ્રમાણે તેજ ચાલે ચાલતાં ૧૦૦૦ મૈલની મુસાફરી કેટલા દીવસમાં પુરી કરશે ?

(૨૩) જો ૩ માણુસ ૭ એકર ઘઊં ૨ દહાડામાં કાપી શકે તેા ૮ માણુસ તેજ પ્રમાણે ૨૦ એકર કેટલા વખતમાં કાપી શકશે ?

(૨૪) જો ૧ ડન ટરનીપ ૨૫ ઘેટાંને એક પખવાડીયું ચાલે તેા અધિક દિવસ (લીપઈયર) ગણુત્રીમાં લેતાં જાનેવા

આરી મહીનામાં ૪૦ ઘેટાંને કેટલાં ટરનીપ જોઇએ ?

(૨૫) જો ૬ માણુસો દહાડાના ૮ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૨૨૦ યાર્ડ લાંબી એક ખાઈ ૨ા દીવસમાં ખોદી શકે તો દહાડાના માત્ર ૬ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૪ા દહાડામાં ૧૮૭ યાર્ડ લાંબી ખાઈ ખોદવાને કેટલા માણુસો જોઇએ ?

(૨૬) જો ૧૨ માણુસ દહાડાના ૮ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૩૦ દિવસમાં ૨૪ રોડ દીવાલ બાંધે તો ૪૦ દહાડામાં ૬૪ રોડ બાંધવાને ૧૮ માણુસોએ દહાડાના કેટલા કલાકપ્રમાણે કામ કરવું જોઇએ ?

(૨૭) જો ૮ માણુસો દરરોજ ૮$\frac{1}{4}$કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૧૨ દીવસમાં ૮૪ એકર ખેડી શકે તો દરરોજના ૭$\frac{4}{5}$ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૧૧ દહાડામાં ૨૦ માણુસો કેટલા એકર ખેડી શકશે ?

(૨૮) જો ૧૦૦ ફુ. લાંબી ૩ ફુ. પોહોળી. ૪ફુ. ૬ઈ. ઊંડી ખાઇ ૯ કલાકમાં ૮ માણુસો ખોદી શકે તો ૮૦ ફુ. લાંબી ૫ ફુ. પોહોળી અને ૨ ફુ. ઊં. ખાઈ ૫$\frac{1}{3}$ કલાકમાં ખોદવાને કેટલા માણુસો જોઇએ ?

(૨૯) જો ૭ માણુસો દરરોજના ૯$\frac{3}{5}$ કલાક પ્રમાણે ૨૦$\frac{4}{7}$ દીવસમાં એક દીવાલ બાંધી શકે તો ૩ માણુસો દરરોજના ૧૦$\frac{1}{2}$કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૨$\frac{3}{4}$ગણીમોટીદીવાલ કેટલા દીવસમાં ચણુશે?

(૩૦) જો ૨૦ માણુસો ૯ કલાકમાં ૧૮૫ ઘનયાર્ડ માટી ખોદી શકેતોતેના થી $\frac{1}{5}$ વખતમાં એથી અડધું કામ કેટલા માણુસો કરી શકશે ?

(છેક પાછળ બીજા ઘણા અઘરા આપ્યા છે તે જુઓ પરચુરણ દાખલા ૧૬૬ થી ૨૩૨ સુધી.)

વ્યાજ (Interest)

બીજાના નાણાં કેટલીક મુદત સુધી આપણે રાખીએ તે બદલ લીધેલાં નાણાં કરતાં જે રકમ વધારે આપવી પડે તેને તે નાણાંનું **વ્યાજ** (interest) કહેછે.

વ્યાજે લીધેલી રકમને **મુદલ** (Principal) કહેછે, જેટલા વખત સુધી તે નાણું રાખીએ તેને **મુદત** (Time) કહેછે. અને વ્યાજ+મુદલ મળીને જે રકમ થાય તેને **રાશ કે વ્યાજ મુદલ** (Amount) કહેછે. એક વરશનું ૧૦૦ પૈાંડ કે સો રૂપીઆપર જે વ્યાજ ઠેરવ્યું હોય તેને **ટકા કે વ્યાજનો દર** (Rate per cent) કહેછે.

જેમકે હું ૩૦૦ પૈાંડ, ૪ મહિના રાખું ને તેને બદલે ૧૨ પૈાંડ વધારે આપું તો ૩૦૦ પૈાંડ મુદલ, ૪ મહિના મુદત, ૧૨ પૈાંડ વ્યાજ અને ૩૧૨ પૈાંડ રાશ અથવા વ્યાજ-મુદલ કહેવાય.

વ્યાજ બે જાતના હોયછે ૧. સાદું અથવા સુદ્ધ વ્યાજ (Simple interest) ૧. ચક્રવૃદ્ધિ અથવા દિવાળી બાકી વ્યાજ (Compound interest.)

સાદું વ્યાજ એટલે ફક્ત મુદલ રકમનુંજ ઠેરવેલા દર પ્રમાણે કહેલી મુદત સુધીનું વ્યાજ. એના હિસાબ ત્રિરાશી અને પંચરાશીની રીતે કરવાના છે.

રીતઃ—મુદલ, મુદત અને દર એ ત્રણેના ગુણાકારને ૧૦૦ વડે ભાંગવાથી વ્યાજ આવે છે. માટે—

$$\text{વ્યાજ} = \frac{\text{મુદલ} \times \text{મુદત} \times \text{દર}}{૧૦૦}$$

ઉપર કહ્યા મુજબ $\text{વ્યાજ} = \frac{\text{મુદલ } ૫૦૦ \times \text{ મુદત } ૫ \times \text{ દર } ૩}{૧૦૦} =$

૭૫ પૈાંડ જવાબ.

દાખલામાં કહેલી રકમનું, આપેલા દર પ્રમાણે, ત્રિરાશીની રીતે પ્રમાણ માંડીને, વ્યાજ શોધવું; પછી જે જવાબ આવે તે એક વરશનું વ્યાજ મળે; માટે જેટલા વરશ કહ્યાં હોય તેટલાં વરસે ગુણીએ તો જવાબ આવે.

એ તારીખ કે તીથી વચ્ચેની મુદતનું વ્યાજ માંગ્યું હોય તો પહેલી કે છેલ્લી એમાંની એક તારીખ મુદતના દીવસ ગણવામાં છોડી દેવી.

EX. 60 એકસરસાઇઝ ૬૦ મી.

(સાદું વ્યાજ)

(૧) દર વરસે દર સેંકડે ૫ ટકા પ્રમાણે ૫૦૦ પૈાં. નું ૫ વર્ષ સુધીનું વ્યાજ શોધી કાહાડો.

(૨) દર વરસે દર સેંકડે ૪ ટકા લેખે ૩૭૫ પૈા. નું ૩ વર્ષનું વ્યાજશું ?

(૩) ૧૧૨૫ પૈાં. ની ૪ વર્ષમાં ૩ ટકા પ્રમાણે રાશ (એમાઉન્ટ=વ્યાજ મુદલ) શી થશે ?

(૪) ૨૨૭૫ પૈાં. ની ૩ાા વર્ષમાં ૫ ટકા પ્રમાણે રાશ કેટલી ?

(૫) ૪ાા ટકા પ્રમાણે ૩૪૭ પૈાં. ૧૬ શિ. ૮ પે. નું ૧૫ વર્ષનું વ્યાજ કેટલું થશે ?

(૬) ૨૦૦૦ પૈાં. ની ૧૨ા વર્ષમાં ૩ાા ટકા પ્રમાણે રાશ કેટલી થશે ?

(૭) ૫૭૫ પૈાં. ની ૮ાા વર્ષમાં ૩$\frac{૩}{૮}$ ટકા પ્રમાણે રાશ શી થશે ?

(૮) ૫ાા ટકા પ્રમાણે ૩૨૫ પૈાં. ૧૦ શિ. નું ૪ વ. માં વ્યાજ કેટલું થશે?

(૯) ૨ાા ટકા પ્રમાણે ૫૦૦ પૈાં. ૧૩ શિ. ૪ પે. નું ૨$\frac{૩}{૪}$ વર્ષમાં વ્યાજ શું થશે ?

(૧૦) ૪ ટકા પ્રમાણે ૧૫૦ પૈાં. નું ૩$\frac{૫}{૧૨}$ વર્ષમાં વ્યાજ શું આવશે ?

જો ઠરાવેલી મુદત વરસ હોય અને આપેલી મુદત મહીના અથવા દિવસ હોય તો તેના વરસ કરવા.

• બે તીથિ અથવા બે તારીખ વચ્ચેની મુદતનું વ્યાજ કાઢવું હોય તો બેમાંથી એક તીથિ અથવા બેમાંથી એક તારિખ છોડીને દિવસ ગણવા.

EX. 61. એકસરસાઇઝ ૬૧ મી.

(Simple interest સાદું વ્યાજ.)

(૧) માર્ચની ૧ લીથી જાન્યુઆરીની તા. ૧૦ મી સુધી $૪\frac{૫}{૮}$ ટકા પ્રમાણે ૫૦૦ પૈાંડની રાશ (વ્યાજમુદલ=amount) કેટલી ?

(૨) મે મહીનાની ૫ મી તારીખથી અકટોબરની ૨૭ મી સુધીમાં $૩\frac{૧}{૮}$ ટકા પ્રમાણે ૭૫૦• પૈા. ની રાશ (amount) કેટલી ?

(૩) ૧૧૫૮ પૈાં. ૧૭ શિ. ૬ પે. ની ૧ વ. ૧૧૫ દિ. ની ૨ પૈાં. ૧૦ શિ. ટકા પ્રમાણે રાશ કેટલી ?

(૪) તારીખ ૨૬ મી માર્ચ ૧૮૭૦ થી ૧૮૭૨ ના અકટોબરની ૩૧ મી સુધી ૨૫• પૈાં. ૧૨ શિ. ૬ પે. નું ૩ ટકા પ્રમાણે વ્યાજ કેટલું થશે?

(૫) ૩૯૯૬ પૈાં. ૧૫ શિ. નું ૨ પૈાં. ૧૩ શિ. ૪ પે. ટકા પ્રમાણે ૪ વર્ષ ૨૨૫ દિવસનું વ્યાજ શું ?

(૬) ૨૭૫૫ પૈાં. ૧૫ શિ. નું ૩ પૈાં. ૨ શિ. ૬ પે. ટકા લેખે ૩ વર્ષ ૧૧૦ દિ. નું વ્યાજ કેટલું ?

અર્નાર્ડસ્મિથના દાખલા.

(૧) સૈકડે $૪\frac{૧}{૨}$ ટકા લેખે ૭૧૫ પૈા. ૧૨શિ.૬પે. ની દલાલી શોધીકાઢો

(૨) સેંકડે $\frac{1}{2}$ ટકા લેખે ૪૦૦૦ પૈાં. ની કિંમતના માલપર વાર્ષિક વિમા કમીશન કેટલું બેસે ?

(૩) સેંકડે ૪$\frac{1}{2}$ ટકા લેખે ૧૯૧૦ પૈાંડના માલપર કેટલી કીંમતનેા વિમેા ઉતારવીએ તેા માલ નાશ પામેથી માલની મુળ કીંમત અને આપેલા વિમા કમીશનની રકમ પણ પાછી મળે ?
(રીત ૧૦૦—૪$\frac{1}{2}$: ૧૯૧૦ : : ૧૦૦ :=૨૦૦૦ પૈાં. જવાબ.)

(૪) કઇ રકમ ૪$\frac{1}{2}$ ટકાના સાદા વ્યાજ લેખે ૧૦ વર્ષમાં વ્યાજ મુદ્દલ મળી ૪૨૫ પૈાં. ૧૯ શિ. ૪$\frac{3}{4}$ પે. થશે ? અને બીજા કેટલા વધુ વર્ષમાં તે રકમ વ્યાજમુદ્દલ મળીને ૪૫૩ પૈાં. ૧૧ શિ. ૭ પૈ થશે?

(૫) ૩ ટકાના સાદા વ્યાજ પ્રમાણે ૨૫૦ પૈાંડપર ૬ વર્ષમાં જેટલું વ્યાજ થાય તેટલું વ્યાજ ૫ ટકાના સાદા વ્યાજ પ્રમાણે ૪ વર્ષમાં ઉપજાવવાને શી રકમ વ્યાજે મુકવી જોઈએ ?

ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ.

(Compound Interest)

દર વરસનું અથવા ઠરાવેલી મુદતનું વ્યાજ મુદ્દલ (amount) થાય તેને બીજા વરશના અથવા બીજી મુદતના વ્યાજ માટે મુદ્દલ (Principal) ગણીને આપેલી મુદત સુધીનું વ્યાજ મુદ્દલ (amount) =રાશ) કાઢતાં મુદ્દલ ઉપર જે વધારેા આવે તેને તે રકમનું **ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ** કહે છે.

ઉપલી વાખ્યામાં કહી તે સિવાય બીજી રીત નીચે મુજબ છે:— ૧ પૈાંડ (અથવા ૧ રૂપીઆનું) ૧ વરશનુ અથવા એક હપતાનું વ્યાજ મુદ્દલ (amount) કાઢવું અને જે આવે તેને તેટલાથીજ ફરી ફરીને, હીસાબમાં જેટલા વરસ અથવા હપતા આપેલા હેાય તેટલી વાર ગુણવા એટલે ૧ પૈાંડનું વ્યાજમુદ્દલ (amount) આવશે તેને

હીસાબમાં આપેલા મુદ્દલ (principal) થી ગુણવા એટલે મુળ મુદ્દલનું વ્યાજમુદ્દલ આવશે. જો એકલું વ્યાજ માંગ્યું હોય તો આ છેલ્લી વ્યાજ મુદ્દલની રકમમાંથી મુદ્દલ બાદ કરવા.

દા. ૮૦૦ પૌંડનું $૩\frac{૩}{૪}$ ટકા લેખે ૩ વર્ષમાં (૧) વ્યાજમુદ્દલ અને (૨) ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ શું થશે?

૧૦૦ : ૧ : : $૩\frac{૩}{૪}$: $=\frac{૩}{૮૦}$ એક પૌં. પર એક વર્ષનું વ્યાજ +૧ પૌંડ મુદ્દલ$=\frac{૮૩}{૮૦}$ પૌં. એક પૌંડનું વ્યાજમુદ્દલ થયું ત્રણ વર્ષનું ચ. વૃ. વ્યાજ માગેલું છે માટે એજ રકમને ત્રણ વખત એનાથીજ ગુણવા જોઇએ. માટે $\frac{૮૩}{૮૦}\times\frac{૮૩}{૮૦}\times\frac{૮૩}{૮૦}=\frac{૫૭૧૭૮૭}{૫૧૨૦૦૦}$ એક પૌંડનું ત્રણ વર્ષનું વ્યાજ મુદ્દલ આવ્યું. તેને ૮૦૦ પૌંડથી ગુણતાં $\frac{૫૭૧૭૮૭}{૬૪૦}$પૌંડ$=$૮૯૩ પૌં. ૮શિ. $૪\frac{૧}{૮}$ પે. (amount) આવ્યું એ (૧લો) જ, અને ૮૯૩ પૌં. ૮શિ. $૪\frac{૧}{૮}$ પે. માંથી બાદ. ૮૦૦ પૌં...મુદ્દલ

બીજો જવાબ.ચ.વૃ.વ્યાજ ૯૩ પૌં, ૮શિ. $૪\frac{૧}{૮}$પે.

વર્ષનો આંકડો અપૂર્ણાંક હોયતો પૂર્ણાંક વર્ષ સુધીનું ઉપલી રીતે વ્યાજ મુદ્દલ કાઢતાં જે રકમ આવે તેને બાકી રહેલા અપૂર્ણાંક વર્ષને માટે મુદ્દલ ગણીને તેનું વ્યાજ મુદ્દલ કાઢવું. જે આવે તે વ્યાજમુદ્દલ આવશે: તેમાંથી અસલ મુદ્દલ બાદ કરીએ તો મુળ મુદ્દલનું ચ. વૃ. વ્યાજ નીકળે.

ટીપ—જો છ છ મહિને વ્યાજ લેવાની સરત હોય તો વરસના બે હપતા અને ત્રણ ત્રણ મહિને વ્યાજ લેવાની સરત હોય તો વરશના ૪ હપતા ગણીને નીચે મુજબ હીસાબ ગણવો,

જો ઉપલા હિસાબમાં છ છ મહિને વ્યાજ લેવાની સરત કરી હોતતો (૩ વરસના ૬ હપતા માટે) છ વખત $\frac{૮૩}{૮૦}$નો ગુણાકાર કરત.

EX. 62. એકસર્સાઇઝ ૬૨ મી.

(Compound Interest=ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ.)

(૧) ૯૫પૈાં. ૧૬શિ. ૮પે. ની ૨॥ ટકા પ્રમાણે ૨ વર્ષની ચક્ર. વૃ વ્યાજ પ્રમાણે રાશ (વ્યાજ મુદલ=Amount) કેટલી થશે ?

(૨) ૫૦પૈાંડની ૫ ટકા પ્રમાણે ૩વ.માં ચ. વૃ. વ્યાજ પ્રમાણે રાશ કેટલી?
૪૧પૈાં. ૧૩ શિ. ૪પે. ના ૫ ટકા પ્રમાણે ૨ વર્ષ સુધીના સાદા તથા ચ, વૃ. વ્યાજ વચ્ચે શેા તફાવત પડશે ?

(૪) ૪ ટકા પ્રમાણે ૩૬૫પૈાં. ૪શિ. ૮$\frac{૧}{૨}$પે. ના ૩ વર્ષ સુધીના સાદા તથા ચ. વૃ. વ્યાજ વચ્ચે શેા તફાવત પડશે?

(૫) ૩$\frac{૩}{૪}$ ટકા પ્રમાણે ૨૨૫ પૈાંડનું ૩ વર્ષનું ચ. વૃ. વ્યાજ શું ?

(૬) ૨$\frac{૨}{૩}$ ટકા લેખે ૩૦૦ પૈાંડનું ૩ વરસનું ચ. વૃ. વ્યાજ કેટલું ?

હેંબ્લિંસ્મિથના દાખલા.

(૭) ૩॥ ટકા લેખે ૪૭૯૦ પૈાંડનું ૨$\frac{૧}{૩}$ વ. સુધીનું ચ. વૃ. વ્યાજ શું?

(૮) ૪ ટકા લેખે ૫૫૦ પૈાંડનું ૩॥ વર્ષનું ચ. વૃ. વ્યાજ શું ?

(૯) ૩ ટકા લેખે ૨૭૪૫ પૈાંનું ૨ વ. સુધીનું ચ, વૃ. વ્યાજ શું ? યાદ રાખેા કે વ્યાજ દર છ છ મહીને આપવાનું છે.

(૧૦) ૫ ટકાના ચ. વૃ. વ્યાજ પ્રમાણે ૨ વર્ષમાં વ્યાજ મુદલ મળી ૧૦૦ પૈાંડ થવા માટે શી રકમ વ્યાજે મુકવી જોઇએ?

(૧૧) **અ** એ સાદા વ્યાજે અને **બ** એ ચ. વૃ. વ્યાજે ૨૫૪પૈાં. ૧૨શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકાના વ્યાજે ૩ વર્ષ સુધી રહેવા દીધા તેથી બંનેની આવકમાં શેા ફેર પડયેા હશે ?

વ્યાજના બીજા દાખલા કેવી રીતે કરવા તે નીચેના દાખલાએા સમજીને તે રીતે કરવા.

દાખલો ૧ લો ૩½ ટકાને દરે ૪ વર્ષમાં કઇ રકમ વ્યાજ મુદ્દલ મળીને ૨૫૬ પૌંડ ૧૦ શિ. થશે? ......રીત......

૧૦૦ પૌંડ ૪ વર્ષમાં ૩½ ટકા લેખે વ્યાજ મુદ્દલ મળીને ૧૦૦+(૩½×૪) પૌંડ=૧૧૪ પૌંડ થાય. માટે ૧૧૪ પૌંડે : ૨૫૬ પા. ૧૦ શિ. :: ૧૦૦ પૌંડ મુદ્દલ. : = ૨૨૫ પૌં. મુદ્દલ જવાબ.

દાખલો ૨ જો. ૨૨૫ પૌં. ૪ વર્ષમાં કેટલા ટકા પ્રમાણે વ્યાજ મળીને ૨૫૬ પૌં. ૧૦ શીલીંગ થશે? ......રીત......

૨૫૬ પૌં. ૧૦ શિ.−૨૨૫ પૌં.=૩૧ પૌં. ૧૦ શિ. ૨૨૫ પૌંડપર ૪ વર્ષમાં વ્યાજના થયા માટે—

પૌં. ૨૨૫ : ૧૦૦ }
વરશ ૪ : ૧ } :: ૩૧½ પૌં =૩½ ટકા જવાબ.

દાખલો ૩ જો. દર વરસે દર સેંકડે ૩½ ટકા લેખે ૨૨૫ પૌંડને ૨૫૬ પૌં. ૧૦શિ. થતાં કેટલો વખત લાગશે?

૨૫૬ પૌં ૧૦ શિ.−૨૨૫ પૌં. =૩૧½ પૌં. વ્યાજ ૨૨૫ પૌંડ ઉપર કેટલી મુદતમાં થાય; ૧ વરસમાં ૨૨૫ પૌંડનું વ્યાજ ૩½ ટકા લેખે ૭ પૌં. ૧૭ શિ. ૬ પે. થાય માટે—

૭ પૌં ૧૭ શિ. ૬ પે. : ૩૧½ પૌં. :: ૧ વરસ : =૪ વરસ. જવાબ.

યાદ રાખો કે:— અથવા.

$$\frac{\text{૧૦૦×વ્યાજ}}{\text{મુદ્દલ×ટકા.}}=\text{વરસ.} \qquad \frac{\text{૧૦૦×વ્યાજ}}{\text{ટકા×વરસ}}=\text{મુદ્દલ.}$$

$$\frac{\text{૧૦૦×વ્યાજ}}{\text{મુદ્દલ×વરસ}}=\text{ટકા.} \qquad \frac{\text{મુદ્દલ×મુદત×ટકા}}{\text{૧૦૦}}=\text{વ્યાજ.}$$

Ex. 63. એકસરસાઇઝ ૬૩ મી.

(Simple interest સાદું વ્યાજ.)

(૧) ૧૦૨ પૌં. ૧૦ શિ. નું ૨½ વર્ષમાં ૧૨ પૌં. ૧૩ શિ. ૮¾ પે.

વ્યાજ કેટલા ટકા પ્રમાણે થશે ?

(૨) ૧ વર્ષમાં ૬$\frac{૧}{૨}$ ટકા પ્રમાણે ૪૫ પૌં. ૦ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. રાશ (વ્યાજ મુદ્દલ=Amount) થવાને મુદ્દલ રકમ શી હોવી જોઇએ ?

(૩) ૬$\frac{૧}{૪}$ ટકા. પ્રમાણે ૪૯૮ પૌં. ૧૬ શિ. ૮ પે. નું વ્યાજ ૧૦ પૌં. ૯ શિ. ૩$\frac{૧}{૪}$ પે. કેટલી મુદ્દતમાં થશે ?

(૪) ૨૦૦ પૌં. નું ૧૪૬ દિવસમાં ૪ પૌં. ૧૬ શિ. વ્યાજ કેટલા ટકા પ્રમાણે થશે ?

(૫) ૫$\frac{૧}{૩}$ ટકા પ્રમાણે ૭૩૨ પૌં. ૧૧ શિ. ૧૦ પેન્સની રાશ ૧૭૦૯ પૌં. ૭ શિ. ૭$\frac{૧}{૩}$ પે. કેટલી મુદ્દતમાં થશે ?

(૬) ૪$\frac{૨}{૩}$ ટકા પ્રમાણે ૫$\frac{૧}{૪}$ વર્ષમાં ૪૯ પૌં. ૦ શિ. ૫$\frac{૧}{૪}$ પે. થવા માટે શી રકમ વ્યાજે મુકવી જોઇએ ?

(૭) ૪૧૨૭ પૌં. ૧૦ શિ. નું ૧ વર્ષમાં ૯૨પૌં. ૧૭ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. વ્યાજ કેટલા ટકા પ્રમાણે થશે ?

(૮) ૫$\frac{૩}{૫}$ ટકા પ્રમાણે ૨ વર્ષ. ૧ મહિનામાં ૧૨૧ પૌં. ૧૫ શિ. ૫ પે. ઉપજાવવા માટે મુદ્દલ રકમ શી હોવી જોઇએ ?

(૯) ૪$\frac{૩}{૪}$ ટકા પ્રમાણે ૪૧૯ પૌં. ની રાશ ૪૮૬ પૌં. ૪શિ. ૨$\frac{૧}{૨}$ પે. કેટલી મુદ્દતમાં થશે ?

(૧૦) કેટલા ટકા પ્રમાણે ૩$\frac{૧}{૩}$ વર્ષમાં ૨૨૦ પૌં. ૧૨ શિ. ૬ પે. ની રાશ ૨૪૦ પૌં. ૪ શી. ૮$\frac{૨}{૩}$ પે. થશે ?

(૧૧) કેટલા પૌંડની રાશ ૬$\frac{૧}{૪}$ ટકા પ્રમાણે ૩ વ. ૭૩ દિ. માં ૧૦ પૌં. ૧ શિ. ૧૦॥ પેન્સ થશે ?

(૧૨) ૮૧૨ પૌં. ૧૦ શિ. ૧૦ પે. નું ૪$\frac{૩}{૪}$ ટકા પ્રમાણે કેટલે વર્ષે ૭૭૧ પૌં. ૧૮ શિ. ૩$\frac{૧}{૨}$ પે. વ્યાજ થશે.

(બીજા જથાબંધ દાખલા પાછળ આપ્યાછે જુ. દા. ૨૩૩ થી દા. ૩૦૦ સુધી.)

મુદત કપામણુ તથા તુર્ત કિંમત
Discount and Present Worth)

કોઈ ઠરાવેલે દરે અમુક મુદત પછી કોઇ રકમ લેણી થવાથી હોય, અને તે મુદત પહેલાં નાણું લઈએ; તો જેટલી મુદત બાકી હોય તેટલી મુદતને વાસ્તે જેટલું ઓછું નાણું લઈએ તેને મુદત કપામણી એટલે વટાવ (Discount) કહેછે.

મુદત કાપી આપીને જેટલાં નાણાં રોકડાં લઇએ તેને તુર્ત કિંમત (Present Worth) કહેછે. જેમકે ૩૦૦ પૈાંડ ૫ ટકાને દરે ૨ વરસ સુધી વ્યાજે મૂકીએ તો તેનું વ્યાજ ૩૦ પૈાંડ થાય; તેથી ૨ વરસ પછી ૩૩૦ પૈાંડ મળવા જોઇએ. માટે ૨ વરસ પછી ૫ ટકાને દરે ૩૩૦ પૈાં. મળવાના હોય તેને બદલે હાલમાં ૩૦૦ પૈાંડ મળે તેને તુર્ત કિંમત અને ૩૩૦—૩૦૦=૩૦ પૈાંડને ડીસ્કાઉન્ટ કહેછે.

ટીપ—(લેણી થવાની રકમ)—(તુર્ત કિંમત)=મુદત કપામણુ (discount). અથવા તુર્ત કીંમતનું અમુક ટકા લેખે ચોકસ મુદત સુધીનું વ્યાજ=(discount); વળી તુર્ત કિંમત+મુદત બદલ કાપેલી રકમ=લેણી થવાની રકમ હોય છે.

લહેણી થવાની રકમ ડીસ્કાઉન્ટ=તુર્તકીમત લહેણી થવાની રકમને Debt કહેછે.

રીતઃ—મુદત કપામણુ (discount) શોધવા માટે પ્રથમ ૧૦૦ પૈાં. (અથવા ૧૦૦ રૂપીઆ) નું આપેલા વખતનું કહેલા ટકા પ્રમાણે વ્યાજ શોધવું; (વરસ અને ટકાનો ગુણાકાર કરેથી એ વ્યાજ

નીકળે) પછી નીચે મુજબ પ્રમાણ માંડવું.

૧૦૦+શેાધી કાઢેલા વ્યાજે : આપેલી રકમે : : શોધી કાઢેલું વ્યાજ મુ. ક. : માંગેલી મુદ્દત કપામણ.—

અને તુર્ત કિંમત શોધવી હોય તેા નીચે મુજબ પ્રમાણ માંડવું.

૧૦૦+શેાધેલા વ્યાજે : આપેલી રકમે : : ૧૦૦ પૈાં. તુર્ત કિંમત : આપેલી રકમની તુર્ત કિંમત.

દાખલેા. ૩૩૦ પૈાંડ ૨ વરસ પછી લેહેણા થવાનાછે તેનાપર ૫ ટકા લેખે મુદ્દત કપામણ શું આપવું પડશે અને તુર્ત કિંમત શી મળશે?

૨ વરસ×૫ ટકા=૧૦+૧૦૦ મુદ્દલ=૧૧૦ પૈાં.

૧૧૦ પૈાંડે : ૩૩૦ પૈાંડે : : ૧૦ પૈાં. મુ. ક. :=૩૦ પૈાં. મુ.ક. જ. ૧લેા.

૧૧૦પૈાં :૩૩૦ પૈાં. : : ૧૦૦ પૈાં તુ. કિં. :=૩૦૦ પૈાં. તુ.કિં. જ. ૨ જો.

અથવા. ૩૩૦ પૈાં. મુળ કરજ—૩૦ પૈાં.મુ.ક.=૩૦૦પૈાં. તુ. કિ.જ. ૩જો.

મુદ્દત કપામણ બે જાતની છે. પેહેલી—વાસ્તવિક રીતે મુદ્દત કાપવાનું (એને True Discount કહેછે) અને બીજી, વેહેપારીની રીતે મુદ્દત કાપવાનું (એને Mercantile, Ordinary અથવા Banker's Discount કહેછે.)

True Discount=તુર્ત કીંમતપરનું વ્યાજ. Practical Discount=મુળ કરજ (લેહેણી થવાની રકમ) ઉપરનું વ્યાજ.

જો મુદ્દત કાપવામાં દીવસની ગણત્રી ગણવાની હોય તેા જે દિવસે હુંડીના નાણાં લેહેણાં થવાના હેાય તે દિવસ પછી બીજા ત્રણ દહાડા ધારા મુજબ વધુ આપવામાં આવેછે અને તેને ગ્રેસના ત્રણ દહાડા (Three days of Grace) કહેછે. જેમકે કેાઈ ૨૦૦ પૈાંડ ની તા. ૧૫ જાનેવારીએ લખેલી હુંડીના નાણાં બે મહિને લેહેણા થવાનાં છે તેા માર્ચની ૧૫+૩ દિ. ગ્રેસના=૧૮ મી. માર્ચને દિવસે ખરૂં જોતાં તે નાણાં લેહેણા થશે. પણ તેને બદલે ૨૦મી ફેબ્રુઆ-

રીને દિવસે તે નાણું લઈએતો ફેબ્રુઆરીની ૨૦ મીથી માર્ચની ૧૮ તારીખ સુધી=૨૬ દિવસ વેહેલા લઇએ છઇએ માટે ૨૬ દિ. ની મુદત (વ્યાજ) કાપી આપવી પડશે.

(દાખલો.)—કોઇએક ચોકસ રકમ ૩ વરસ પછી લેહેણી થવાની છે તેનાપર મુદત બદલ કાપવાના (ડીસ્કાઊંટના) ૩૦ પૈાંડ થાયછે અને તેજ રકમપર તેટલીજ મુદતના સાદા વ્યાજના ૩૩ પૈાંડ. ૧૨ શિ. થાયછે તો તે રકમ અને વ્યાજની તરિખ શોધી કાઢો.

ટીપ:—સાદું વ્યાજ—ડીસ્કાઉન્ટ (મુ. ક.)=ડીસ્કાઉન્ટની રકમપર હીસાબમાં કહેલી મુદત સુધીનું વ્યાજ થાયછે.

માટે:—૩૩ પૈાં. ૧૨ શિ.—૩૦ પૈા.=૩ પૈાં. ૧૨ શિ.=૩$\frac{૩}{૫}$પૈાં. ત્રીશ પૈાંડપર ૩ વરશમાં વ્યાજના થાય.

૩૦ પૈાં.: ૧૦૦ પૈાં.:: ૩$\frac{૩}{૫}$ પૈાં.: =૪ ટકા **જવાબ ૧ લેા.**

૩ વરશે : ૧ વરશ:: ૩૩ પૈાં. ૧૨ શિ :=$\frac{૫૬}{૫}$ વ્યાજ એક વરશનું; ૪ પૈાં. : $\frac{૫૬}{૫}$: ૧૦૦ પૈાં. ૫૨ :=૨૮૦પૈાંડપર. **જવાબ ૨ જો.**

દાખલો—કોઈ ચોકસ રકમના ૪ ટકાના છ મહીના સુધીના સાદા વ્યાજની રકમ અને મૂદત બદલ કાપવાની રકમ વચ્ચે બે પૈાંડનો તફાવત છે તો તે રકમ શી હશે?

વરસ ૧ ના ૪ ટકા લેખે ૬ મહીનાના ૨ ટકા. ૧૦૦+૨=૧૦૨:

૧૦૨ : ૧૦૦ : : ૨ વટાવના : $\frac{૧૦૦}{૫૧}$વટાવના—વ્યાજના; ૨ વટાવના $\frac{૧૦૦}{૫૧}$=$\frac{૨}{૫૧}$પૈાં. વ્યાજ તથા વટાવ વચ્ચે તફાવત.

$\frac{૨}{૫૧}$પૈાં. તફાવત : ૨પૈાં તફાવતે:: ૧૦૦ : ૫૧૦૦ ૫૧૦૦પૈાં.**જવાબ.**

EX. 64. એકસરસાઇઝ. ૬૪ મી.

(તુર્ત કિંમત અને મુદત કપામણી.)

(૧) દર વરસે દર સેંકડે ૪$\frac{૧}{૪}$ ટકા પ્રમાણે ૨ વરસ પછી લહેણા

થવાના ૨૮૪ પૈાં. ની (પ્રેઝન્ટવેલ્યુ) તુરત કીંમત શી ?

(૨) ૩½ ટકા પ્રમાણે ૩ વરસ પછી લેહેણા થવાના ૮૫૦ પાં. ને બદલે હમણા શું મળશે ?

(૩) ૫ ટકા લેખે ૩½ વરસ પછી લેહેણા થવાના ૧૩૩૬ પૈાં. ૧૧ શિ. ૩ પે. પર હાલ મુદત બદલ (ડીશકાઉન્ટ) શું કાપી આપવું.

(૪) ૫¾ ટકા લેખે ૪ વરસ પછી લેહેણા થવાના ૧૫૧ પૈાંડ ૧૭ શિ. ૬ પે ને બદલે હાલ તુરત કીંમત (પ્રે. વેલ્યુ.) શી લેવી ?

(૫) ૪½ ટકા લેખે ૫ મહીના પછી ૮૮ પૈાંડ ૨ શિ. ૫ પે. લેહેણા થવાના છે તેા હાલ મુદત બદલ (ડીસકાઉન્ટ) શું કાપી આપવું?

(૬) ૪¼ ટકા લેખે ૩½ વરસ પછી લેહેણા થવાના ૨૧૦ પૈાં. ૧૨ શિ. ૧ પે. પર મુદત બદલ (ડીશકાઉન્ટ) શું કાપી આપવું ?

(૭) ૨½ ટકા લેખે ૧ વરસ ૧૧૫ દીવસ પછી લેહેણા થવાના ૫૯૮ પૈાં. ૯ શિ. ૯ પે. ની (પ્રે.—વે.) તુરત કીમત શી લેવી ?

*નીચે આપેલા બીલ (હુંડી) પર (હુંડીસકાઉન્ટ) મુદત બદલ વહેવારીક રીતે શું કાપી આપવું પડશે ?

(૮) ૬ ઠી માર્ચને દીવસે ૭ મહિનાંની મુદતની લીધેલી ૪૧૯ પૈા. ૧૨ શિ. ૧ પે.ની હુંડીપર ૫ ટકા લેખે સપ્ટેંબરની ૧૫ મી તારીખે (ડીસકાઉન્ટ) મુદત બદલ શું કાપી આપવું પડશે ?

(૯) ૧૨ મી. સપ્ટેમ્બરે ૫ મહિનાની મુદતની ૪૫૭ પૈાં. ૧૮ શિ. ૦ પે. ની લીધેલી હુંડીપર સેંકડે ૪ ટકા લેખે ૧૩ જાનેવારીએ મુદત બદલ શું કાપી આપવું પડશે ?

(૧૦) તારીખ ૨૯ મી ફેબ્રુઆરીને દીવસે ૩ મહીનાની મુદતની લીધેલી ૫૩૭ પૈાં. ૫ શી. ૨ પે. ની હુંડીપર ૩¾ ટકા લેખે એપ્રિલની ૨૭ મી તારીખે મુદત બદલ શું કાપી આપવું પડશે ?

(૧૧) માર્ચ મહિનાની ૧૭ મી તારીખે ૩ મહિનાની મુદતની લીધેલી

૭૫૫ પૌં.—૫ શિ.—૯ પે. ની હુંડી પર ૬ ટકા લેખે ૩૧મી મે ને દીવસે મુદ્દત બદલ શું કાપી આપવું પડશે ?

(૧૨) ૫ મી ઑગષ્ટે ૫ મહિનાના વાયદાની લીધેલી ૧૦૦૬ પૌં. ૧૫ શી. ૬ પે. ની હુંડીપર ૩૩/૪ ટકા પ્રમાણે ૬ ઠી ડીસેંબરે મુદ્દત બદલ શું કાપી આપવું પડશે ?

(૧૩) મે ની ૩૧ મી તારીખે ૪ મહીનાની મુદ્દતે લીધેલી ૧૩૩૭ પૌ. ૧૪ શી. ૬ પે. ની હુંડીપર ૫ ટકા લેખે ૩ જી સપટેમ્બરે મુદ્દત બદલ શું કાપી આપવું પડશે ?

(૧૪) ૨૫ મી ડીસેંબરે ૨ મહીનાની મુદ્દતની લીધેલી ૧૮૪૬ પૌં. ૫ શી. ૨ પે. ની હુંડીપર ૬ ટકા લેખે ૮મી ફેબ્રુઆરીએ શું કાપી આપવું પડશે ?

હેંબ્લિંસ્મિથ, બર્નાર્ડસ્મિથ, સુબારાવ, પેન્ડલબરી, ફ્રીચ, લોક, કાર્નવોલ વિગેરેની એરીથમેટિકના અને સ્કોલરશીપ પરિક્ષામાં પુછાયલા.

અઘરા દાખલા.

(સ્કોલર્શિપ પરિક્ષામાં પુછાયલા સઘળા દાખલાપર આવું (*) ચીન્હ મુકેલું છે. અને વિદ્યાર્થીઓને ઇંગ્રેજીમાં લખેલા દાખલા સમજવાને શક્તિવાન કરવા માટે કેટલાક દાખલા ઇંગ્રેજીમાં આપેલાછે. બીજાઓની માફક નકામા એકનેએક જાતના ઘણાં આપ્યા નથી.)

---

(૧) Express the following numbers in figures =નીચે લખેલી સંખ્યા આંકડામાં લખી બતાવો—

૧. Nineteen ; Ninety one ; One hundred and five ;
૨. One hundred and fifty; Two thousand and ten.
૩. Eighty thousand seven hundred and sixty.
૪. Six hundred and seventy-six thousand and fifty.
૫. Seven Millions, three thousand ; Fifty-four Millions.
૬. Six hundred and thirteen millions, twenty thousand, three hundred and three.
૭. Three hundred and fifteen thousand six hundred and seventy-four millions, eighteen thousand and three.
૮. Five billions, eight hundred thousand millions six hundred thousand and forty-seven.

૯. Ten thousand and ten billions, ten million, ten thousand and ten

૧૦. Add together And express the result in words નીચલી રકમોનો સરવાળો કરો, અને જવાબને શબ્દમાં લખો. Three hundred and sixty millions, ninety-eight thousand and six ; and forty thousand, five hundred and sixty-three ;

(2) Write down in words the following numbers—નીચે લખેલી સંખ્યા શબ્દમાં લખી બતાવો.

૧૧. 12 ; 21 ; 707 ; 770 ; 1734 ; 2008 ;

૧૨. 37(08 ; 341323.

૧૩. 20103007 ; ૧૪. 999990090.

૧૫. 1,247,681,354,211 ; ૧૬. XLIV.

૧૭. .00099002 ; ૧૮. DCLXIV.

૧૯. MDCCCLXXII. ૨૦. CCCCXXIV.

૨૧. 4872687063410326 4. ૨૨. CLDCIII.

ભાંજણીના દાખલા Reduce=રૂપ આપો.

૨૩. ૩૪૬૭૮ ઍપો.ગ્રેનના ટ્રૉ. ઔંસ, અને ૫૭૩૪૨૧ સ્ટોનના ટન કરો

૨૪. ૭ ફર્લો. ૨૦૦યા. ની સાંકળ, અને ૧૫ એકર ૩ રૂડની કડી કરો.

૨૫. ૬ હોગ્ઝહેડ, ૧ બેરલના પીંટ; ૨૩૦૭૬૨૧ પીંટના હોગ્ઝહેડ કરો.

૨૬. ૫૬ રીમ, ૧૯ દસ્તાના (શીટ) તાવ, અને ૫૨૦૭૪ શીટના રીમ કરો.

૨૭. ૬ક્યુબીટ, ૧ સ્પેન (વેંત)ના ફુટ; અને ૧૨૬૫૦ દોકડાના શીલીંગ કરો.

૨૮. ૪૨૦૦૦૦૦૦ પૈના રૂપીઆ કરવા છે અને બજારમાં ૬૬ પૈસાનો ભાવ છે ત્યારે તેના રૂપીઆ કેટલા થાય ?

૨૯. ૭૨૦૦૦૭૨૦૦૦ પળના દિવસ; અને ૨૫૦ ચાલ્ડ્રનના બુશલ કરો.
૩૦. ૭ખાં. ૧૬મ. ૪શેરને એવોર્ડુપોઇઝ વજનમાં આણો.
૩૧. ૩૭તો. ૧૧ગદી. ૧૦વાલ. ૨ રતીનું ટ્રોય વજન કેટલું થાય ? અને એક ટ્રોય ઔંસની રતી કેટલી થાય ?
૩૨. ૩૨૩. ૧૨ંઆ. ૬પાઇને ૪૦પૌં. ૧૦શિ. ૬પેથી ગુણો.
૩૩. ૩૫યાર્ડ ૩ઇંચ. ×૧૧પૌં. ૮શિ. ૮પે.

---

૩૬ મી એકસરસાઇઝ પછીના પરચુરણ દાખલા પછી ઉમેરવાના દાખલા.

(૪) Simplify=સાદારૂપમાં આણો.

૩૪. $\dfrac{૧+\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}-\frac{૧}{૧૨}}{\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૬}} \div \dfrac{\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}}{૧-\frac{૧}{૨}\times\frac{૧}{૩}}$ ને સાદારૂપમાં આણો.

૩૫. $\left\{ ૨\frac{૧૭}{૨૦}-\left(\frac{૧૩}{૧૫}+૧\frac{૭}{૧૦}\right)+\frac{૪}{૫} \right\} \div \left\{ ૧\frac{૧}{૨}\right.$ ના $\left(૫-\frac{૧}{૨}\right)$ ના $\left.\frac{૧}{૩} \right\}$.

૩૬. $૩\frac{૧}{૧૨૫}$ ના $૩\frac{૪}{૭} \div \frac{૪૭}{૩૪૫}$ ના ૯.

૩૭. $\dfrac{૪\frac{૧}{૩}\times૪\frac{૧}{૩}\times૪\frac{૧}{૩}-૧}{૪\frac{૧}{૩}\times૪\frac{૧}{૩}-૧}$.

૩૮. $\frac{૩૨}{૫૧} \div \frac{૧૧૧}{૮૫} \times \frac{૧૮૯}{૨૦૭} \div ૧\frac{૧૩}{૨૩}$.

૩૯. $\left(\frac{૫}{૨}-\frac{૨}{૫}\right) \div \left(\frac{૪}{૩}-\frac{૩}{૪}\right)$.

૪૦. $\frac{૧}{૧૩}$ ના $\left(૧+૫\frac{૧}{૨}\right)+\frac{૫}{૬}$ ના $\frac{૧}{૨૭}$ ના $\left(૭-૨\frac{૨}{૫}\right)-\frac{૧}{૩}$.

૪૧. $\frac{૨}{૫}$ ના $\frac{૧૩}{૧૬} - \dfrac{૧\frac{૨}{૩}}{૬\frac{૨}{૩}}$ ના $\frac{૧૯}{૨૦}+\frac{૩}{૭}$ ના $\dfrac{૬\frac{૫}{૧૨}}{૩\frac{૨}{૩}}$.

૪૨. $૨\frac{૧}{૨}\times\dfrac{૧}{૩\frac{૧}{૪}+૪\frac{૧}{૪}}$.

૪૩. $\left(\frac{૧}{૨૬}\right.$ ના $\left.૩\frac{૧}{૪}\right)+\left(\frac{૩}{૮}\div\frac{૨૭}{૬૪}\right)-\left(\dfrac{૧}{૧\frac{૧}{૭}}-\dfrac{૧\frac{૧}{૩}}{૩}\right)\div\left(૨-\frac{૫}{૬}\right)$.

૪૪. $$\frac{૧૯}{૭\times\frac{૨}{૩-૧\frac{૨}{૩}}}\times\frac{૭૭૩૫}{૬૭૧૮૪}\div\left(૧\frac{૩}{૧૬}-\frac{૪૭}{૪૮}\right).$$

૪૫. $$\frac{\frac{૭}{૪-\frac{૫}{૬}}-\frac{૫}{૬-\frac{૩}{૮}}}{\frac{૪}{૭-\frac{૪}{૩}}+\frac{૨}{૪-\frac{૨}{૫}}}\times\frac{\frac{૧}{\frac{૧}{૨}-\frac{૨૭}{૫૯}}-૧૩}{૧૯-\frac{૧}{\frac{૧}{૨}-\frac{૬}{૩૧}}}.$$

૪૬. $$\left\{\frac{૨\frac{૧}{૪}-\frac{૨}{૩}\text{ ના }૧\frac{૫}{૧૬}}{\frac{૧}{૫}\text{ ના }૨\frac{૧}{૩}+૧\frac{૩}{૧૬}}-\frac{૧}{૨\frac{૧}{૨}}\right\}\div\frac{૧}{૧\frac{૨}{૩}}.$$

૪૭ $$\frac{૧}{૧+\frac{૧}{૧+\frac{૧}{૧+\frac{૧}{૨}}}}.$$

૪૮. $$\frac{\left(૩\frac{૪}{૫}+૫\frac{૧}{૯}-૪\frac{૧}{૫}\right)\left(૪\frac{૧}{૫}-૩\frac{૧}{૪}\right)}{૧\frac{૫}{૧૨}+૨\frac{૧}{૮}-\left(૨\frac{૯}{૧૬}-\frac{૧}{૮}-\frac{૧}{૧૨}\right)}.$$

૪૯. $$\frac{૧\frac{૭}{૯}\text{ ના }\frac{૨૭}{૬૪}}{\frac{૧}{૧૧}\text{ ના }૯\frac{૯}{૧૧}}\div\frac{૪\frac{૪}{૭}\text{ ના }\frac{૨૧}{૧૬૦}}{૨\frac{૫}{૬}\text{ ના }\frac{૨૫}{૩૪}}.$$

૫૦. $$\frac{૩}{૩+\frac{૪}{૯+\frac{૨}{૭}}}$$

૫૧ $$\frac{૧+૨\frac{૧}{૨}+૩\frac{૧}{૩}}{\frac{૧}{૧\frac{૧}{૨}}+\frac{૨}{૨\frac{૧}{૩}}+\frac{૩}{૩\frac{૧}{૪}}}\times\frac{૫૫\frac{૨}{૩}\div૧૧}{૧\frac{૧}{૧૧}\text{ ના }૧૩\frac{૨}{૩}}.$$

૫૨. $$\frac{\frac{૧}{૩}+\frac{૨}{૧૧}+\frac{૭}{૨૪}-\frac{૧}{૩}\text{ ના }\frac{૨}{૧૧}\text{ ના }\frac{૭}{૨૪}}{૧-\frac{૧}{૩}\text{ ના }\frac{૨}{૧૧}-\frac{૨}{૧૧}\text{ ના }\frac{૭}{૨૪}-\frac{૭}{૨૪}\text{ ના }\frac{૧}{૩}}.$$

૫૩. $$\left(\frac{૧}{૨૬}\times૩\frac{૧}{૪}\right)+\left(\frac{૩}{૮}\div\frac{૨૭}{૬૪}\right)-\left(\frac{૧}{૧\frac{૧}{૭}}-\frac{૭\frac{૩}{૪}}{૯}\right)$$

૫૪. $\frac{૧\frac{૨}{૫}}{૩\frac{૧}{૨}} - \frac{૫\frac{૫}{૮}}{૬\frac{૧}{૪}}\text{ના}\left(\frac{૧}{૫} - \frac{\frac{૧}{૨}-\frac{૧}{૩}}{૪\frac{૩}{૪}-૩\frac{૨}{૯}}\right)$.

૫૫. $\left(૧+\frac{૧+\frac{૧}{૩}}{૩}\right) \div \left(૧+\frac{૧}{૩+\frac{૧}{૩}}\right)\text{ના}\left(૧-\frac{૧}{૩+\frac{૧}{૩}}\right) \div \left(૧-\frac{૧-\frac{૧}{૩}}{૩}\right)$.

૫૬. $\left\{\frac{૨}{૩-\frac{૧}{૧-\frac{૧}{૨}}} - \frac{૧}{૩}\text{ના}\left(૫-\frac{૨}{\frac{૩}{૨}-\frac{૧}{૬}}\right)\right\} \div \frac{\frac{૧}{૨}+\frac{૩}{૪}}{૧\frac{૧}{૨}}$.

૫૭. $\frac{૧}{૨}+\frac{૨}{૩}\text{ ના }\left\{\frac{૧}{૮}-\frac{૩}{૪}\text{ ના }\left(\frac{૨૦}{૨૧}-\frac{૮}{૯}\right)\right\} - \frac{૨}{૭} \div \left(\frac{૪૮}{૪૯}\text{ ના }૩\frac{૧}{૨}\right)+\frac{૨}{૬૩}$.

૫૮. $\left\{\frac{\frac{૧}{૨}-\frac{૧}{૩}}{\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}} + \frac{\frac{૧}{૩}-\frac{૧}{૪}}{\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}}\right\} \div \left\{\frac{\frac{૧}{૪}-\frac{૧}{૬}}{\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૬}} - \frac{\frac{૧}{૬}-\frac{૧}{૮}}{\frac{૧}{૬}+\frac{૧}{૮}}\right\}$.

૫૯. $\frac{\frac{\frac{૩}{૭}}{૨-\frac{૨}{૨૧}} + \frac{૩\frac{૫}{૭}}{\frac{૨\frac{૧}{૩}}{૨}-\frac{૧\frac{૧}{૪}}{૨}}}{૧-\frac{૩}{૭}\text{ ના}\left(\frac{\frac{૨}{૧૪}}{૩-\frac{૧}{૭}}+\frac{૨\frac{૧}{૨}}{૧\frac{૩}{૪}}\right)} - \frac{૧}{૩\frac{૧}{૨૩૯}}$ને સાદા રૂપમાં આણો.

૬૦. $\frac{૧}{૧-\frac{૨}{૨-\frac{૧}{૨}}} - \left\{\frac{૧}{૩}-\left(૧+\frac{૧}{૧૨}\right)\right\} \div ૩\ \left(૧-\frac{૩}{૮}\text{ના}૨\frac{૧}{૨}\right)$.

૬૧.* $\frac{૭}{૫-\frac{૮}{૭}} \div \frac{૩-\frac{૨}{૩-\frac{૩}{૨}}}{૪-\frac{૩}{૨}} - \frac{૫}{૭}\text{ ના }\left\{\frac{૨}{૧\frac{૩}{૭}}+\frac{૬}{૫}\text{ના }\frac{૩\frac{૧}{૭}-૨\frac{૧}{૨}}{\frac{૪૭}{૨૧}-૨}\right\}$.

૬૨.* $\frac{૪\frac{૧}{૧૧} - (\frac{૨}{૩} ના \frac{૫}{૬})}{૧\frac{૨}{૩} + ૧\frac{૩}{૭} - \frac{૨}{૫}} + \frac{\frac{૧}{\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૬}}}{\frac{૩}{૪} - \frac{૧}{૩}}$

૬૩. $\left(\frac{૧}{૩}+\frac{\frac{૩}{૭}}{૧\frac{૩}{૫}} + ૧\frac{૧}{૧૪}+\frac{૫}{૯}-૧\right) \div \frac{૫}{૯} ના \frac{૫}{૮} ના ૨\frac{૫}{૭}$.

૬૪.* $\frac{૧\frac{૧}{૪} - \frac{૫}{૧૨}}{૧\frac{૧}{૪} + \frac{૫}{૧૨}} + \frac{૭}{૬}$ ના $\frac{૯\times૫}{૧૪\times૩} - \frac{૧૧\frac{૧}{૪}}{૧૫}$

૬૫ $\frac{૬\frac{૧}{૪} ના ૪\frac{૧}{૩}}{૧\frac{૫}{૬} - ૧\frac{૧}{૯}} - \frac{૧\dot{૩}\frac{૪}{૭}+૫}{૮\frac{૧}{૧૪}+૨\frac{૨}{૭}} \times \frac{\frac{૫}{૬}-\frac{૧}{૭}}{૩\frac{૩}{૪} ના ૨\frac{૧}{૧૨}}$.

૬૬. $\frac{\frac{૨}{૯}(૧\frac{૨}{૩}-\frac{૩}{૮} ના ૧\frac{૫}{૯})+\frac{૪}{૧૭}}{\frac{૩}{૪}\times૧\frac{૪}{૭}\div૧\frac{૧}{૨}-\frac{૧૧}{૨૮}} \times \frac{\frac{૩}{૪}+\frac{૧}{૩}}{\frac{૩}{૪}-\frac{૨}{૩}} - ૨૦$.

૬૭. $\frac{૧\frac{૧}{૫}-\frac{૨}{૩} ના ૧\frac{૫}{૭}+૧\frac{૧}{૯}}{૧\frac{૪}{૫}-૧\frac{૧}{૨} ના ૧\frac{૨}{૭}+૧\frac{૬}{૯}}$ ના $\frac{૩}{૫} - \frac{૬\frac{૨}{૩}-૪\frac{૧}{૯}}{૩\frac{૧}{૩}+૧\frac{૭}{૯}}$ ના $\frac{૪}{૫}$.

૪૭ મી એક્સરસાઇઝ પછી ઉમેરવાના દાખલા.

(૫) નીચે આપેલા દાખલાઓને સાદા રૂપમાં આણો.

૬૮. $\frac{(૨\cdot૧)^૪+(૩\cdot૨)^૪+(૨\cdot૧)^૨\times(૩\cdot૨)^૨}{(૨\cdot૧)^૨-૨\cdot૧\times૩\cdot૨+(૩\cdot૨)^૨}$ ને સાદા રૂપમાં આણો.

૬૯. $(૩\frac{૧}{૨}\times\cdot\dot{૧}૪૨૮૫\dot{૭})\div(૩૪\frac{૧}{૩}\div\cdot૩\dot{૧}\dot{૨})$ ને સાદા રૂપમાં આણો અને જે જવાબ આવે તેને દશાંશ રૂપ આપો.

૭૦ $\frac{\cdot૧\times\cdot૧\times\cdot૧+\cdot૦૧\times\cdot૦૧}{\cdot૨\times\cdot૨\times\cdot૨+\cdot૦૨\times\cdot૦૨}\times\cdot૦૧$ ને સાદારૂપમાં આણો.

૭૧. $(૨૫·૪)^૨ \times (૨૪·૬)^૨ - ૧૨·૭ \times ૯૮·૪ + (·૬)^૨$.

૭૨. $\frac{૧·૫}{·૦૭૫} \times \frac{૩·૨૫}{૧\frac{૧}{૨}} + \frac{૧·૮૭૫}{૨·૧} \times \frac{૩·૫}{૩·૭૫} - ૪૪·૧\dot{૬}$

૭૩. $\frac{\frac{૧}{૩}\text{ના } ·\dot{૩} + \frac{૨}{૭}\text{ ના } ·\dot{૨}૪\dot{૩}}{\frac{૫}{૭}\text{ના } ·\dot{૦}\dot{૯} \times ·\dot{૪}\dot{૫}\text{ના } ૩·\dot{૦}\dot{૨}} \times \frac{૧}{૧૧}\text{ના } ૮૮·૪\dot{૬}\dot{૩}\text{ના } \frac{૧\frac{૪}{૧૧}}{૨૮૭}$.

૭૪. $\frac{·૩૧૨૫ + ·૫૮\dot{૩}\text{ના } ૩·૨૫ - (·૮૭૫\text{ના } ૧\frac{૧૬}{૨૧} - ·\dot{૩})}{\frac{૫}{૧૪} - \frac{૩}{૭}\text{ ના } ·૫}$.

૭૫. $\frac{૨}{૫}(૬\frac{૨}{૩} + ૨\frac{૧}{૨})$ પૌં. $+ \frac{૨\frac{૧}{૪} - \frac{૨}{૩}\text{ના } ૧\frac{૫}{૬}}{\frac{૧}{૫}\text{ના } ૩\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૩}\frac{૩}{૬}} \times ૫$ શિ. ના $·૯૫ + \frac{૧૬·૮}{·૦૨૪}$ પે.

૭૬. ૩ પૌં. ૨ શિ. ૬ પે.ના ૨·૭૫નો $·\dot{૦}\dot{૩}$ + પૌં. ૭–૫–૧૦ના ૧·૩ના $·\dot{૨}૮૫૭૧\dot{૪}$ — પૌં. ૨–૧૬–૩ ના $૦·૫\dot{૯}૨\dot{૫}$ ની કીમત કાઢો.

૭૭. $\frac{૨·૫ - ૧·૭૫}{૧·\dot{૩}\text{ના } ૪ + ૬ \times ·૫} \times \frac{૫ - ·\dot{૫}}{·૫ + ·૪} + \frac{૫}{૯}$.

૭૮. ·૦૬૪ ને $\{ ·૮૪\dot{૬} + \frac{૨}{૭}\text{ના } ·૨૯૧\dot{૬} \}$ થી ભાંગો.

૭૯. $\frac{·૮૮\text{ના } ૪·\dot{૫}૧\dot{૪}}{·\dot{૪}૧\dot{૬} \div ·૭૫} + ·૮\dot{૪}\text{ના } \frac{·૧૨૩ - ·૦૭૮}{\frac{૧}{૪} + ·૩૨} - ·૨\dot{૬}$.

૮૦* $·૦૫૭૬ \times ૧·૯૭ + ·૧૪૨૮૫૭ \div ૨\frac{૧}{૩} + ·૦૪૫૪૮૬૪$.

૮૧. $(\frac{૨}{૩}\text{ના } ૨\frac{૧}{૪}) - \left(\frac{૧}{૧\frac{૧}{૨}}\text{ના } \frac{૧}{૨\frac{૧}{૩} - ૧\frac{૪}{૯}} \right)\text{ના } \frac{\frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૫}}{\frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૫}}\text{ ના } \frac{૧\frac{૧}{૪} - \frac{૧૧}{૧૨}}{\frac{૧}{૧\frac{૧}{૪}}}$ —

$\frac{૩·\dot{૫} - ૧·૮\dot{૩}}{૯·\dot{૦} - ૬·\dot{૪}} \times \frac{૧}{૭૧} \div \frac{૩·૧ \times ·૧\dot{૦}\dot{૧}}{૨·૧\dot{૫}}$.

૮૨. $\frac{૪ + (·\dot{૧} \div \frac{૨}{૯})}{૨ + ·૨૫ \times ૨} \div \left(\frac{૫\frac{૧}{૨}\text{ના } ·૫}{૨ \div \frac{૧}{૯}} \times ·૭\dot{૪}\dot{૫} \right)$.

૮૩* ૩·૬̇ના ·૩૫̇૪̇ના ·૪̇૨૮૫૭૧̇ના ૧૮ શી. ૬પે. ની કીમત કાઢો.

૮૪* ·૧૫૯̇ના ·૪૭૨̇ + ૨·૭̇

·૮૫* ·૦૭૬ને ·૦૦·૭થી ગુણો અને જે જવાબ આવે તેને ·૦૦૦·૧૬ થી ભાગો.

૮૬* ૧૦ રૂ.ના ૩·૧૨૫+૮આનાના ૨·૫+૫પૈના ૪·૨̣ ની કીમત કાઢો.

૫૩ મી એક્સ. પછી ઉમેરવાના દાખલા.

(૬) નીચેના દાખલામાં પાંતી પાડીને કીમત કાઢો.

(આ ચોપડી અગાડી પાંતીના દાખલા ઘણાજ આપ્યાછે તેથી અહીંઆં ઝાઝા આપ્યા નથી)

૮૭. ૧ એકરના ૨।। ગીની લેખે ૨૩એકર, ૩રૂ. ૫પો. નું ગણોતશું.

૮૮. ૧ બુશલના ૫શિ. ૮૧/૪પે. લેખે ૨૨કવા. ૪બુ. ૩પે. નું શું બેસે.

૮૯. ૧ ચો. યાર્ડની કીંમત ૧૩શિ. ૭।।પે. બેસે તો ૪૮ચો. યા. ૮ચો. ફુ. ૧૧૪ચો. ઈંચનું શું બેસે ?

૯૦. ૧ બેરલની કીંમત ૨પૌં. ૬પે. લેખે ૨ હોગ્ઝહેડ ૧ બેરલ. ૫ ક્વાર્ટર બીરનું શું બેસે ?

૯૧. એક ઘડીઆળ ખરા વખત કરતાં કલાકે ૨મી. ૧૮સે. ઉતાવળું ચાલેછે, તો એ પ્રમાણે ૫દિ. ૯ક. ૩૦મી. કેટલું ઉતાવળું ચાલ્યું હશે?

૯૨. એક એકરનું માપ ૧ વીં. ૩ વ. ૧૦ ૧/૪ ૧/૬ વીસવાસી થાયછે તે લેખે ૧૪૭ એકર ૨૫ ગુંઠાના કેટલા વીંઘા થાય ?

૯૩* ૧ ઔંસના ૩પૌં. ૧૭શિ. ૧૦૧/૨પે. લેખે ૧૧ઔં. ૧૩પે. ૮ગ્રે નુંશું.

૯૪* ૧ ટનની કીં. ૨પૌં. ૧૩ શિ. ૪પે. બેસે તો ૨ટન ૧૫હં. ૩ક્વા. નું શું ?

૯૫* ૧ હં. ના ૫ પૌં. ૧૧શિ. ૭૩/૪ પે. લેખે ૨ ટન ૧૫ હં. ૨૭ પૌં. નું શું બેસે ?

૯૬*. ૧ તોલાના રૂ. ૨૮–૮આના લેખે ૧૮ તો. ૧૦ માસા ૫ રતિની કીમત શી ?

☞ બીજા વધારે દાખલા કરવા હોય તો ૫૮મી એક્સરસાઈઝના તથા ત્રિરાશી, પંચરાશીના દાખલા પોતી રીતે કરો.

૫૮ મી એક્સ. પછી ઉમેરવાના દાખલા.

(૭) ત્રિરાશીના દાખલાઃ—

૯૭. ૨૦, ૧૫ સાથે જે પ્રમાણુમાં છે તેજ પ્રમાણુમાં ૯ સાથે કઇ રકમ આવે ?

૯૮. જો ૨હં. ૩ કવા. ૧૪પાં. ચાની કીમત ૬ પૌંડ ૧૪શિ. ૨ પે. બેસે તો ૨૯પૌં. ૧૫શિ. માં તેજ જાતની ચા કેટલી આવે ?

૯૯. ૧૮૫પૌં. ૧૦શિ. ની આવકપર ૫પૌં. ૮શિ. ૨$\frac{1}{2}$પે. ઈન્કમટેક્સ આપવો પડે તો ૧૦૦૦ ગીનીની આવકપર શો કર આપવો પડે?

૧૦૦. ૩ા સ્ટોન વજનની કીમત ૬ ફ્લૉરીન, ૧$\frac{1}{2}$કા. બેસે તો ૧૮ન, ૪હં. ૮ પાં. ની કીમત શી ?

૧૦૧. ૩, ૩·૭૫, અને ૪૦ એ ત્રણ પદ ઉપરથી ચોથું પદ શોધી કાઢો.

૧૦૨. **અ** એ **બ** પાસેથી ૪૦૦ ગીની ઉછીના લઈ ૬ા મહીના સુધી રાખ્યા; પછી તેના બદલામાં **અ** પોતે પોતાના ૯૧૦પૌં. કેટલા મહીના સુધી **બ**ની પાસે રહેવાદે તો બરોબર બદલો વળી રહે.

૧૦૩. એક માણસ ૧૮૫૪ના જાન્યુઆરીની ૧લી તારીખે બપોરના બાર વાગતે વાર્ષિક ૩૫ગીનીનો પગાર કરીને નોકરી રહ્યો. પણ એજ વરસના મે મહિનાની ૨૭મીએ બપોરે નોકરી છોડી દીધી; તેથી એને નોકરીને પેટે શું મળશે ?

૧૦૪. **અ** એ ૭ શિ. ૩ પે. ના એક યાર્ડ ના ભાવની ૬૦ યાર્ડ

ગજી ब ને આપી ને તેને બદલે ब પાસેથી ૪૮ વાર્ડ મખમલ લીધી. તો એ મખમલ શા ભાવની હોય તો બંનેમાંથ કોઇને ખોટ લાગે નહીં.

૧૦૫. એક ઘડીઆળ સોમવારે બપોરે બાર વાગતે ૧૦ મિનિટ ફાસ્ટ હતું. અને વળી દરરોજ તે ૩ મિ–૧૦ સે. ફાસ્ટ ચાલે છે. એ પ્રમાણે ગણુતા તે પછીના સનીવારે સહવારે સવાદસ વાગતે એ ઘડીઆળમાં કેટલા વાગ્યા હશે ?

૧૦૬. વર્તુળનો ઘેરાવો વ્યાસની સાથે ૩.૧૪૧૬:૧ ના જેવા પ્રમાણુમાં હોય છે તે પ્રમાણે ગણુતાં એક વર્તુલ જેનો વ્યાસ ૨૨½ ફુટનો છે તેનો ઘેરાવો કેટલો હશે ?

૧૦૭. જો ૧૫ મરદ, ૧૨ સ્ત્રિ અને ૮ છોકરા એક કામ ૫૦ દિવસમાં પુરૂં કરે તો ૯ મરદ, ૧૫ સ્ત્રિ અને ૧૮ છોકરા તે કરતાં ચાર ગણું કામ કેટલા વખતમાં કરશે ? ધારો કે દરેક મરદ, સ્ત્રિ અને છોકરો અનુક્રમે ૩, ૨, ૧ ના પ્રમાણુમાં કામ કરે છે.

૧૦૮. ૩ ગાય કે ૭ ઘોડા એક ખેતરનો પાક ૨૯ દિવસમાં ખાઈ શકે છે તો ૭ ગાય અને ૩ ઘોડા તેટલો પાક કેટલા દિવસમાં ખાઈ શકે ?

૧૦૯. એક માણુસે એક પેનીના ૨ લેખે ૧૦૦ ઇંડાં લીધાં; અને પછી પાછા એક પેનીના ૩ લેખે બીજા ૧૦૦ ઇંડાં લીધાં. પછી બધાંને ૨ પેન્સના ૫ લેખે વેચી દીધાં તેથી તેને શો નફો યા ટોટો આવ્યો હશે ?

૧૧૦. ૩૫ માણુસોથી ૫૦ દીવસમાં પુરૂં થઈ શકે એવા કામ પાછળ તેઓ ૧૨ દીવસ સુધી રોકાયા; પછી તેમાંના ૧૬ માણુસ તે કામ છોડીને જતા રહ્યા; તો પછી બાકી રહેલા મા-

જુસો તે કામ કેટલા દીવસમાં પુરૂં કરશે ?

૧૧૧. ગાડીના એક પૈડાનો વ્યાસ ૩ ફુટનો છે તો તે પૈડું ૪ મૈલમાં કેટલા આંટા ફરશે ? (જુઓ દાખલો. ૧૦૬)

૧૧૨. ૯ યાર્ડ લાંબો અને ૨૦ ફુટ પહોળો એક ઓરડો છે; તેમાં પાથરવા માટે ૨.૫ ફુટ પનાની સાદડી કેટલા વાર જોઇએ ?

૧૧૩. દરરોજના ૧૧ કલાક પ્રમાણે કામ કરે તો **અ** ૫ દિવસમાં અને **બ** ૬ દિવસમાં એક ખેતરની કાપણી કરી શકે છે તો દરરોજના ૧૦ કલાક પ્રમાણે કામ કરે તો **અ+બ** મળીને તે ખેતરની કાપણી કેટલા દિવસમાં કરશે ?

૧૧૪. બે ઘડીઆળ છે. તેમાનું એક દરરોજ ૨ મિનિટ ૫ સેકંડ ઉતાવળું ચાલે છે; અને બીજું એટલુંજ ધીમું ચાલે છે. એ બંને ઘડીઆળોને સોમવારે સહવારે ૯ વાગતે બરાબર મુકયા પછી કયારે એ બે ઘડીઆળ વચ્ચે એક કલાકનો અંતર પડશે ?

૧૧૫. ૪ ઘોડા અને ૬ ગાયને ખાવા માટે એક ખેતરની ઘાસ જોઇએ છે. ત્યારે ૧૮ ઘોડા અને ૯ ગાયને ખાવા માટે ઘાસનું જે ખેતર જોઈએ તે બંને ખેતરના કદનું પ્રમાણ કહો. ધારે કે ૭ ગાય ૯ ઘોડા જેટલું ખાય છે.

૧૧૬. એક સખસે ૬૪૦ પૌંડ આપી ૧૦૦૮ ગ્યાલન દારૂ લીધો. તેમાંથી ૪૮ ગ્યાલન ટપકી ગયા પછી બાકી રહેલો દારૂ શા ભાવે ગ્યાલન લેખે વેચે તો એને ખોટ જાય નહીં.

૧૧૭. દરેક સીપાઇને ૮ દિવસમાં ૧૨ પાંઉડ (lb) રોટલી આપવી પડે છે તે લેખે ૮૫૦ માણુસની એક ટુકડીને માટે ઇ. સ. ૧૮૫૬ ના વરસમાં કેટલી રોટલી આપવી જોઇએ ?

૧૧૮. ૮$\frac{1}{2}$ ઇંચ લાંબી $\frac{1}{2}$ ડઝન મીણબત્તીની કીમત ૯ પેન્સ બેસે છે અને તેટલીજ જાડી અને તેવીજ જાતની ૧૦ ઇંચ લાં-

બી ૧/૨ ડઝન મીણુ બત્તીની કીમત ૧૧ પેન્સ બેસે છે. તો એ બેમાંથી કઇ લેવાની તમે ભલામણુ કરો છો ?

૧૧૯ એક કામ ૫૦ દિવસમાં પુરૂં કરવાને ૩૫ માણુસોને કામે લગાડયા છે, પણુ ૧૨ દિ. પછી તેઓમાંના ૧૬ માણુસો જતા રહ્યા, તો બાકીના માણુસો તે અધરૂં કામ કેટલા દિવસમાં પુરૂં કરશે ?

૧૨૦ ૩ સસલાં અથવા ૫ ડુક્કરને એક મહિનો ચાલે, એટલું થુલું ૯ સસલાં અને ૫ ડુક્કરને કેટલા મહિના ચાલશે ?

૧૨૧ अ એક કામ ૫ દિવસમાં અને ब ૧૨ દિવસમાં કરી શકેછે; તો अ અને ब મળીને તે કામ કેટલા દિવસમાં પુરૂં કરશે ?

૧૨૨ अ એક કામ ૫૦ દિવસમાં કરી શકેછે. તેજ કામ ब ૬૦ દિવસમાં અને क ૭૫ દિવસમાં કરી શકેછે. તો એ ત્રણે જણુ મળીને તે કામ કેટલા દિવસમાં પુરૂ કરે ?

૧૨૩ अ અને ब ૪ દિવસમાં અને अ અને क ૩ ૩/૫ દિવસમાં એક ખેતર ખેડી શકેછે; અને ब+क મળીને ૫ ૧/૩ કલાકમાં તેજ ખેતર ખેડી શકેછે; તો अ એકલો કેટલા દિવસમાં તે આખું ખેતર ખેડી રહેશે ?

૧૨૪ એક ટાંકીને ૩ નળ છે. તેમાંના પેહેલાથી ૨૦ મીનીટમાં, બીજાથી ૩૦ મીનીટમાં, અને ત્રીજાથી ૪૦ મીનીટમાં તે આખી ટાંકી ભરાઈ જાયછે. તો એ ત્રણે નળને સાથે ઉઘાડા રાખ્યા હોય તો આખી ટાંકી કેટલી મીનીટમાં ભરાઇ રહેશે ?

૧૨૫ એક ટાંકીને બે નળછે. તેમાં એકથી ૪૦ મીનીટમાં આખી ટાંકી ભરાઇ જાયછે અને બીજા નળથી એક કલાકમાં તે આખી ટાંકી ખાલી થઇ જાયછે. પણુ જો એ બંને નળને

સાથે ઉઘાડા રાખીએ તો કેટલા વખતમાં આખી ટાંકી ભરાઇ રહેશે ?

૧૨૬ अ + ब મળીને ૩ દિવસમાં, अ+क મળીને ૩ ૧/૬ દિવસમાં અને ब+क મળીને ૪ દિવસમાં એક ખેતરની કાપણી કરી શકેછે. તો अ + ब+क ત્રણે જણ સાથે કામ કરે તો કેટલા દિવસમાં આખા ખેતરની કાપણી કરી શકશે ?

૧૨૭ अ એ એક કામનો ૭/૧૦ ભાગ ૧૪ દિવસ કર્યા પછી ब ને મદદે બોલાવ્યો. પછી બંને જણે મળીને ૨ દિવસમાં તે કામ પુરૂં કીધું. તો ब એકલો તે આખું કામ કેટલા દિવસમાં કરશે?

૧૨૮. अ એક કામ ૩ કલાકમાં કરે છે; તેનાથી અડધા વખતમાં ब+क મળીને તે કામ કરી શકે છે; अ+क મળીને તે કામ ૧ ૧/૩ કલાકમાં કરી શકે છે; તો ब એકલો તે કામ કેટલા કલાકમાં પુરૂં કરી શકશે?

૧૨૯. अ અને ब એક કામ ૮ દિવસમાં કરી શકે છે, તેજ કામ ब અને क ૧૨ દિવસમાં અને अ,ब,क મળી ૬ દિવસમાં કરી શકે છે: તો अ ને क મળી તે કામ કેટલા દિવસમાં પુરૂં કરશે ?

૧૩૦. अ, ब અને क ત્રણ કારીગર છે. अ, જે ब કરતાં બમણું કામ કરી શકે છે તે ૩ કલાકમાં અડધું કામ કરી શકે છે. અને अ, ब ને क ૨ ૧/૬ કલાકમાં આખું કામ કરી શકે છે. તો ब ૯ કલાકમાં જેટલું કામ કરી શકે છે તેટલું કરતાં क ને કેટલો વખત લાગશે ?

૧૩૧. अ એ ૩/૫ ભાગનું કામ ૧૨ દિ. માં કર્યા પછી ब ને મદદે બોલાવ્યો. તેઓએ સાથે ૨ દિવસ કામ કીધું. પછી ब જતો રહ્યો. ત્યાર પછી બીજા ૩ દિવસમાં अ એ તે કામ પુરૂં કર્યું; તો તે આખું કામ એકલો ब કેટલા દીવસમાં કરી શકે ?

૧૩૨. अ, ब અને क મળીને ૨૪ દિવસમાં એક કામનો ૪/૫ ભાગ કરી શકે છે. अ અને ब સરખું કામ કરે છે. જો-તે એમાંથી એક કામ ઉપર ન હોત તો બાકીના બે માણસ મળીને ૨૮ દિવસમાં તે કામનો ૫/૬ ભાગ કરત; તો તે આખું કામ દરેક જણુ કેટલા દિવસમાં કરી શકશે ?

૧૩૩. अ અને ब એ ૩૦ શિ. માટે એક કામ કરવાનું માથે લીધું अ ૪ દિ. માં અને ब ૫ દિ. માં તે કામ પુરૂં કરી શકે એમ છે. તેઓએ એક છોકરાની મદદ લઈ તે કામ ૨ દિ. માં પુરૂં કર્યું. ત્યારે તે હિસાબે દરેકને શું મળશે ?

૧૩૪. अ નળથી ૩ કલાકમાં અને ब નળથી ૪ કલાકમાં એક ખાલી ટાંકી ભરાય છે. क નળથી બરેલી ટાંકી ૧ કલાકમાં ખાલી થાયછે. એ ત્રણે નળને અનુક્રમે ૩, ૪, ૫ વાગતે ખુલ્લા મૂકયા; તો તે ટાંકી કયારે ખાલી થઇ રહેશે ?

૧૩૫ अ એક કામ ૬ દિવસમાં કરી શકેછે; તેથી ત્રણ ગણું કામ ब ૮દિ. માં અને પાંચગણું કામ क ૧૨ દિવસમાં કરી શકેછે. તો એ ત્રણે જણ મળીને તે આખું કામ કેટલા દિવસમાં પુરૂં કરશે?

૧૩૬. એક ઘડીઆળ સોમવારે બપોરે ૫ મિનીટ ૪૦ સેકંડ આગળ હતું; તે પછીના રવીવારે મધ્યરાત્રે ૨મિ. ૫૧સે. આગળ માલમ પડયું; તો તે દરરોજ કેટલુ ધીમું ચાલતું હશે ?

૧૩૭. ૩ વાગ્યા પછી ૪ વાગતા સુધીમાં ઘડીઆળમાં III આકૃતિથી કયે કયે વખતે બંને કાંટા સરખે અંતરે દુર રહેશે ?

૧૩૮. એક ઘડીઆળ ૧૨ કલાકમાં ૪ મીનિટ ધીમું (સ્લો) ચાલેછે તે રવીવારે મધરાતે ૧૦ મિ. આગળ (ફાસ્ટ) હતું તેમાં બુધવારની સાંઝરે ૬ વાગતે કેટલા વાગ્યા હશે ?

૧૩૯. બે નળને સાથે ખુલ્લા મુકીએ તો ૧ કલાકમાં આખી ટાંકી ભરાઈ જાય. પણ જો તેમાંના ૧ નળને છુટો મુકયો હોય તો તે ટાંકી ૧॥ કલાકમાં ભરાઈ જાયછે. ત્યારે ફક્ત બીજા નળને છુટો મુકવાથી તે ટાંકી કેટલા વખતમાં ભરાઇ રહેશે ?

૧૪૦. જો ૯ મરદ અથવા ૧૬ સ્ત્રી ૧૪૪દિ. માં એક કામ કરે તો ૭ મરદ અને ૯ સ્ત્રીને તે કામ પુરૂં કરતાં કેટલા દિવસ લાગે?

૧૪૧. એક ગાડીના આગલા પૈડાંનો ઘેરાવો ૮ ફુટને પાછલાં પૈડાંનો ઘેરાવો ૧૦ ફુટછે. તો પાછલાં પૈડાં કરતાં આગલાં પૈડાં કેટલા અંતરમાં ૧૦૦ આંટા વધારે ફરશે ?

૧૪૨. એક માણસે પોતાની આવકના દરેક પૌંડપર ૧૦પે. લેખે. અને બીજો સેંકડે ૫ ટકા લેખે એવા બે કર કાપી આપ્યા. પછી તેની પાસે ચોખ્ખા ૫૪૫ પૌંડ રહ્યા તો તેની મૂળ આવક શી ?

૧૪૩. એક મિનિટમાં ૫૮ ડગલાં લેખે ચાલતાં ૩૪૨૦ ફુટ લાંબી સીપાઇઓની ટુકડીને ૧ મૈલ લાંબો મોહોલ્લો પસાર કરતાં કેટલો વખત લાગે? ૧ ડગલું=૨॥ ફુટનું ગણવું.

૧૪૪. ૧૨૦ યાર્ડ લાંબી આગગાડી કલાકમાં ૨૦ મૈલ લેખે ચાલીને ૧૮ સેંકડમાં એક પૂલ પસાર કરી ગઇ તો તે પૂલ કેટલો લાંબો હશે?

૧૪૫. ૨૦ પુરૂષ, ૪૦ સ્ત્રી અને ૫૦ છોકરા ૭ અઠવાડીઆ સુધી કામ કરીને ૩૫૦ પૌંડ કમાય છે; અને ૨ પુરૂષ, ૩ સ્ત્રી અથવા ૫ છોકરા જેટલું કમાયછે, તો એક સ્ત્રી એક અઠવાડીઆમાં શું કમાતી હશે ?

૧૪૬. બે ઘડીઆળમાં સાથે બાર વાગવા માંડયા. એકમાં ૩૫ અને બીજામાં ૨૫ સેકડમાં ૧૨ વાગી રહ્યા. તો તે બંને ઘડીઆળના સાતમા ટકોરા વચ્ચે કેટલી મિનિટનું અંતર પડયું હશે ?

૧૪૭. ૧૨ મરદ અથવા ૧૮ છોકરા એક કામનો $\frac{1}{3}$ ભાગ ૬॥ કલાકમાં

કરેછે તો બાકી રહેલું કામ ૧૧ પુરૂષ અને ૯ છોકરા કેટલા દિવસમાં પૂરૂં કરશે ?

૧૪૮. બાર વાગતે બરાબરમાંડેલા ઘડીઆળમાં સાંઝે પાંચ વાગે પાંચમાં દશ મિનિટ કમ હતી. ત્યારે તે ઘડીઆળમાં પાંચ વાગ્યા તે વખતે ખરેખરા કેટલા વાગ્યા હશે ?

૧૪૯ ૭ અને ૮ વાગતા વચ્ચે ૧ ઘડીઆળના બે કાંટા (૧) સામા સામા (૨) એકબીજાથી કાટખુણે અને (૩) સાથે એકબીજાપર ક્યારે આવશે ?

૧૫૦ એક ગાડીના પૈડાનો વ્યાસ ૩$\frac{૧}{૩}$ ચાડેછે, અને ૫$\frac{૧}{૩}$ કલાકમાં તે ગાડી ૧૬૨$\frac{૧}{૩}$ મૈલ ચાલેછે, તો એક કલાકમાં તે પૈડાના કેટલા આંટા થશે ?

૧૫૧*. એક ઘડીઆળ દરકલાકે ૨ મિ. ૧૮સેંકડ ફાસ્ટ ચાલેછે તે ૫ દિ. ૯ક. ૩૦ મિ. માં કેટલું ફાસ્ટ જશે ?

૧૫૨*. એક રૂપીઆની કીમત ૧શિ. ૬પે. ની બરાબર છે તો ૫૩૮૯૨. ૮ આ. ની કીમત શી ?

૧૫૩*. એક કિલોમીટર એક મૈલના $\frac{૫}{૮}$ભાગની બરાબર થાયછે તો ૧૭ મૈલ. ૬ફ. ૮૨યા. ૧૧ફુ. ના કેટલા કિલોમીટર થાય ?

૧૫૪*. જો ૩ ઘોડાની કીંમત ૭ બળદની કીંમત જેટલી બેસેછે અને ૫ બળદની ૧૮ઘેટાં જેટલી બેસે અને ૧ ઘેટાની કીમત ૧ પૌં. ૮ શિ. બેસેછે તો તે લેખે ૬૦ ઘોડાની કીમત શી બેસે ?

૧૫૫. अ ને ब વચ્ચે રૂ૧૭૫, ब ને क વચ્ચે રૂ૧૨૬, અને अ ને क વચ્ચે રૂ૧૧૮ા મળ્યા ત્યારે દરેકને શું મળ્યું હશે ?

૧૫૬. ૫ પાં ચાની કીમત ૧૨પાં. બુંદના જેટલી અને ૭પાં. બુંદની

કીમત ૨૦પાં ખાંડના જેટલી અને ૧૪પાં. ખાંડની કીમત ૭શિ. ૧ ૩/૪પે. એસેછે, તો ૯ પાં. ચાની કીમત શી એસે ?

૧૫૭ એક ટાંકીને ૨ નળીછે. તેમાંની એકથી ૪૦મિ. માં અને બીજીથી ૫૦મિ. માં તે આખી ટાંકી ભરાયછે. વળી તેને પાણી કાઢી નાંખવાની એક નળીછે. તેનાથી ૨૫મિ. માં આખી ટાંકી ખાલી થાયછે તો એ ત્રણે નળીને સાથે ખુલ્લી મુકીએ તો કેટલા વખતમાં તે આખી ટાંકી ભરાઈ રહેશે ?

૧૫૮. એક સખસે મને ૧૨૯૬ગીની ૧૨૫ દિ. સુધી ધીર્યા, તેનો બદલોવાળવા માટે મારે ૧૬૨૦પૌં. તેને કેટલા વખત માટે ધીરવા જોઈએ ?

૧૫૯. अ એક કામ ૩દિ. માં કરી શકેછે તેથી ત્રણગણું કામ ब ૮દિ. માં અને क પાંચગણું કામ क ૧૨દિ. માં કરી શકેછે. તો એ ત્રણે મળીને એ આખું કામ કેટલા દિવસમાં કરશે ?

૧૬૦. ૩ મરદ, ૫ સ્ત્રી, અથવા ૮ છોકરાં ૨૬ ૧/૨ કલાકમાં એક કામ કરે તો ૨ મરદ, ૩ સ્ત્રી, અને ૪ છોકરાં તે કામ કેટલા વખતમાં પુરૂં કરશે ?

૧૬૧. ૨૮ફુ. લાંબા અને ૧૯ફુટ પહોળા ઓરડામાં પાથરવા માટે ૩/૪યાર્ડ પનાની ૫શિ.૯પે.ના એક યાર્ડના ભાવની શેતરંજીની કીમત શીએસશે?

૧૬૨. સાદું વ્યાજ ગણતાં પાંચ વરસમાં ૧પૌં. વ્યાજ મુદ્દલ મળીને ૧ગીની થયો. ત્યારે વ્યાજનો દર શો હશે ?

૧૬૩. એક વાસણ અડધું ભરેલું હતું; તેમાંથી ૯ ગ્યાલન કાઢી લીધું; ત્યારે આખા વાસણમાં જેટલું માય તેનો ૧/૫ભાગ બાકી રહ્યો. તો એ આખા વાસણમાં કેટલા ગ્યાલન માતા હશે ?

૧૬૪. ૪શિ. ૮પે. ના ૧ પાં. ના ભાવની કાળી ચાના ૫ ૩/૪ભાગ, ૬શિ. ના ભાવની લીલીચાના ૪ ૧/૨ ભાગ, અને ૩શિ. ૬પે. ના પાં. ના

ભાવની ઓરેન્જપીકો ચાના ૨$\frac{૧}{૬}$ ભાગની મેલવણી કરીને બનાવેલી ચાના ૧૬ પાઉન્ડની કીમત શી બેઠી હશે ?

૧૬૫. એક ઓરડો જેટલો પહોળોછે તેનાથી બમણો લાંબોછે. તેમાં પાથરેલી શેત્રંજીની કીમત ૫શિ. ના ૧ ચો. યાર્ડ લેખે ૬પૌં. ૨શિ. ૬પે. થઇછે અને તેજ ઓરડાની ભીંતો રંગાવતાં એક ચો. યાર્ડના ૯પે. લેખે ૨પૌં. ૧૨શિ. ૬પે. ખરચ થયોછે. તો તે ઓરડાની ઊંચાઇ કેટલી હશે ?

૫૯ મી એકસસાઇઝ પછી ઉમેરવાના દાખલા.

પંચરાશી=(બહુરાશી)ના દાખલા.

૧૬૬. જો ૮ હં. બોજો ૧૨૪ માઇલ સુધી લઇ જવાનુ ગાડી ભાડું ૬ ગીની બેસે તો એથી અડધા ભાડામાં ૫૩ હં. બોજો કેટલા માઇલ સુધી લઈ જવાય ?

૧૬૭ જો ૧૭ એ. ૩ રૂ. ૨ પો. માપના ખેતરનું ૩૯ પૌં. ૪ શી. ૭ પે. ભાડું બેસે તો ૨૬ એ. ૨ રૂ, ૨૩ પો. માપ-વાળા ખેતરનું શું ભાડું બેસે ? પેહેલા ખેતરના ૬ એકર-ની કીંમત બીજા ખેતરના ૭ એકરની કીંમતની બરાબર બેસે છે એમ આપેલું છે.

૧૬૮. જો દરરોજ દરેક માણસને ૧૬ ઔંસ. ખોરાક આપીએ તો ૧૦૦૦ આદમીને ૫ અઠવાડીઆ સુધી ચાલે તેટલો ખોરાક ભરેલા શેહેરમાં ૧૦૦૦ માણસો ઘેરાયા હતા તેમાં બીજા ૫૦૦ માણસો ઉમેરવામાં આવ્યા. પણ સારથી દરેક માણ-સને દરરોજ ૬$\frac{૨}{૩}$ ઔંસ ખોરાક આપવા માંડયો તે લેખે એ સઘળો ખોરાક તેમને કેટલા અઠવાડીઆં ચાલશે ?

*૧૬૯. જો ૧૦ માણસો એક કામ ૨૪ દીવસમાં કરી શકે તો

તેના કરતાં (૭) સાત ગણું કામ આપેલા વખતના ⅚ ભાગમાં કેટલા માણસો કરી શકે ?

૧૭૦. જો ૫ ઘેાડાને ૮ ટંકુ જેટલો ખેારાક જોઇએ, અને ૧૫ ક્વાર્ટર ૧૨ ટંકુને ૬૪ દિ. ચાલે, તેા જ્યારે ઘઉંનો ભાવ દરક્વાર્ટરે ૨૨ શિ. બેસતો હેાય ત્યારે ૪૧ પૈા. ૫ શિ. માં ૨૫ ઘેાડા કેટલેા વખત રખાય ?

૧૭૧. ૧૨૪ માણસો દહાડાના ૧૧ ક. પ્રમાણે કામ કરીને ૧૧૦ યાર્ડ લાંબી, ૩ ફુ. પહેાળી અને ૪ ફુ. ઉંડી ખાઈ ૫ દિ. માં ખેાદે છે; અને આપેલી સંખ્યાનાં અડધા માણસેા દરરોજના ૯ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૭ દિ. માં બીજી ખાઇ ખેાદે છે. તેમાં કેટલું પાણી માતું હશે ?

૧૭૨. જ્યારે ઘઉંનેા ભાવ દર બુશલે ૪.૭૫ શિ. હેાય ત્યારે ૪ પેનીમાં ૩.૩૫ પાઉન્ડ વજનનો રેાટલો આવે. પણ ઘઉંનો ભાવ દર બુશલે ૧૩.૪ શી. બેસે તેા ૪૭½ પાંઉન્ડ વજનના રેાટલાની શી કીમત બેસે ?

૧૭૩. ૭ માણસો ૧૩૨૦ યાર્ડ લાંબા અને ૮૮૦ યાર્ડ પહેાળા ખેતરની કાપણી ૧૬ દિ. માં કરે છે; અને ૧૩૨૦ યાર્ડ પહેાળા ખેતરની કાપણી ૪ માણસો ૪૨ દિ. માં કરી શકે છે તેા તે બીજું ખેતર કેટલું લાંબુ હશે ?

૧૭૪. ૧૬ ફુ. લાંબા, ૨¾ ફુ. પહેાળા અને ૮ ઇંચ જાડા બારેાટીઆનું વજન ૧૨૮૦ પાઉન્ડ થાય છે. અને એજ જાતના ૩¾ ફુ. પહેાળા, ૭½ ઇંચ જાડા બીજા એક બારેાટીઆનું વજન ૨૦૨૯ પાઉંડ થાય છે તેા તે બીજો બારેાટીઓ કેટલેા લાંબેા હશે ?

૧૭૫. જો ૧૨ બળદ અને ૩૫ ઘેાડાં ૮ દિ. માં ૧૨૮.૧૨ હં. ઘાસ

ખાય, તો ૯ બળદ અને ૧૨ ઘેટાંને (૨૮ દિ. વાળા) એક મહીનામાં ખવાડવાના ઘાસનો શો ખરચ થશે ? ધારો કે એક ટન ઘાસની કીંમત ૪ ગીની પડે છે અને ૩ બળદ ૭ ઘેટાં જેટલું ખાય છે.

૧૭૬. ૧ મરદ અને ૨ સ્ત્રી ૧૦ દિવસમાં એક કામ કરે તો તેનાથી ચોગણું (ચારગણું) કામ ૨ મરદ અને ૧ સ્ત્રી કેટલા વખતમાં કરે. ધારો કે મરદ અને સ્ત્રી ૩:૨ના પ્રમાણમાં કામ કરેછે.

૧૭૭. ઘઉંનો બાવ દર બુશલે ૫-૭૫ શિ. હોય ત્યારે ૬ પેનીમાં ૪-૩૫ પાઉંડ વજનનો રોટલો આવે છે તો ઘઉંનો બાવ દર બુશલે ૧૮-૪ શી. હોય ત્યારે ૧૮-૧૩ શિ. માં કેટલા વજનનો રોટલો આવે ?

૧૭૮. ઇંગ્લાંડમાં ૯ માણસના કુટુંબને સુખ શાંતીથી રહેતાં વરસ દહાડે ૧૫૬૦ ગીનીનો ખરચ થાય છે તો બેલજીઅમમાં ૮ માણસના કુટુંબને એવીજ રીતે રહેતાં ૭ મહીનામાં શો ખરચ થાય ? ધારો કે બેલજીઅમમાં દરેક ચીજની કીમત ઇંગ્લાંડની કીમત કરતાં ૩/૫ ભાગે બેસે છે.

૧૬૯ દરરોજ ૫ કલાક પ્રમાણે ૧૦ દિ. સુધી ૫ દિવા સળગાવવા માટે જોઇતી ગ્યાસની કીમત ૪ શિ. ૩ પે. બેસે છે તો ૩ પોં. ૧૬ શિ. ૬ પે. માં દરરોજ ૪ કલાક પ્રમાણે ૧૫ દિ. સુધી કેટલા દીવા સળગાવી શકાય ?

૧૮૦. દરરોજ ૩ કલાક સુધી કલાકના ૩૦ લેખે બાહાર કરતાં ૪૪ તોપને માટે ૫ દિ માં ૩૦૦ બેરલ દારૂ ખપે તો ૪૦૦ બેરલ દારૂ ૬૬ તોપને માટે દરરોજના ૫ કલાક સુધી કલાકે ૪૦ લેખે બાહાર કરતાં કેટલા દિ. સુધી ચાલશે ?

૧૮૧. જો ૫ માણુસો દરરોજના ૧૪ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૩½ દિ. માં ૮૦૦ ફુ. લાંબા અને ૭૦૦ ફુ. પહોળા ખેતરની કાપણી કરી શકે તો ૭ માણુસો દરરોજ ૧૨ કલાક સૂધી કામ કરે તો કેટલા દિવસમાં ૧૮૦૦ ફુ. લાંબા અને ૯૬૦ ફુ. પહોળા ખેતરની કાપણી કરી શકે ?

૧૮૨ જો ૨૦ કડીઆ દરરોજ ૭ કલાક સૂધી કામ કરીને ૧૨ દિ. માં ૫૦ ફુ. લાંબી, ૨ ફુ. જાડી, અને ૧૪ ફુ. ઉંચી ભીંત ચણે તો ૬૦ કડીઆને દરરોજ ૧૦ ક. કામ કરે તો ૫૦૦ ફુ. લાંબી, ૪ ફુ. જાડી અને ૧૬ ફુ. ઉંચી ભીંત ચણતા કેટલા દિવસ લાગે ?

૧૮૩ ૪ શિ. ૬ પે. ની એક સીસી લેખે ૨૦ પૈાંડનેા દારૂ ૧૦૦ માણુસો જેટલા વખતમાં પીએ તેટલા વખત સૂધી તેજ પ્રમાણમાં ૫ શિ. ના ૧ સીસાના ભાવનેા ૭૨ પૈાંડનેા દારૂ કેટલા માણુસને પોહોંચે ?

૧૮૪. ૧૪ ચેારસ ફુટ સપાટ જમીનને ૨૪ ફુટ ઉંડી ખેાદાવતાં ૩ પૈાં. ખરચ થયેા. તેજ ભાવે બીજો એક ખાડેા ૭ ફુટ પહોળેા અને ૯ ફુટ લાંબેા ખેાદાવતાં ૪ પૈાં. ૧૦ શિ. ખરચ થયેા તેા તે કેટલેા ઉંડેા હશે ?

૧૮૫ એક ઓરડામાં ચેાંટાડવા માટે જોઇતા ૪½ પે. ના ૧ યાર્ડ ના ભાવના ¾ યાર્ડ પનાના કાગળની કીંમત ૨ પૈાં. ૩ શિ. ૧½ પે. બેઠી. પણ જો તે કાગળનેા પનેા ૨ ફુટનેા હેાત અને ભાવ ૪ પે. ના ૧ યાર્ડ લેખે હેાત તેા તેની કીમત શી બેસત ?

૧૮૬. જો ૫ હં. ૨ કવા. ૧૨ પાં. બેાજો ૧૫૦ માઈલ લઈ જવાનું ગાડી ભાડું ૩ પૈાં. ૫ શિ. ૫ પે. બેસે તેા તેટલેજ દુર લઇ જવા માટે તેજ જાતનેા માલ ભરેલાં ચાર ગાડાંનું ભાડું

શું બેસે? ધારો કે દરેક ગાડામાં ૭ હં.૦ક્વા. ૨ પાં. બોજો ભરેલો છે.

૧૮૭. એક પૃષ્ટમાં ૩૦ લીટીઓ અને દરેક લીટીમાં ૨૪ અક્ષર રાખીએ તો એક વિષય ૮૦ પાનામાં માય છે ત્યારે હવે તેજ વિષય ૬૦ પાનામાં મવરાવવો હોય અને દરેક લીટીમાં ૩૦ અક્ષર રાખીએ તો દરેક પાનામાં કેટલી લીટી રાખવી પડે?

૧૮૮ ૩૫ માણુસો ૨૪ દિ. માં એક કામ કરે છે તો તેથી ૭ ૧/૨ ગણું કામ કરવાને પ્રથમ કરતાં ૨ ૧/૩ ગણા માણુસોને કેટલા દિવસ લાગશે? ધારો કે પ્રથમના માણુસો કરતાં પછીના બમણી ઝડપથી કામ કરે છે; પણ પ્રથમના માણુસ દરરોજ જેટલા કલાક કામ કરતા તેના ત્રીજા ભાગા જેટલા કલાક પાછળના માણુસ દરરોજ કામ કરે છે.

૧૮૯. એક કામ ૩૫ માણુસો ૫૦દિ. માં કરેછે. પણ તેમણે ૧૭દિ. કામ કર્યા પછી તેમાંના ૧૬ માણુસ જતા રહ્યા તો બાકીના માણુસો બાકીનુ કામ કેટલા દિવસમાં કરી રહેશે?

૧૯૦. માણુસ દીઠ ૧ ૩/૪ શેર ખોરાક આપે તો એક કીલ્લામાં ૧૬૦૦૦ માણુસને ૬૦દિ. ચાલે એટલો ખોરાકછે. પણ ૧૦દિ. પછી તેમાં બીજા ૪૦૦૦ માણુસ ઉમેર્યા અને ત્યારથી ૯૦દિ. સુધી ખોરાક ચલાવવોછે; તો દરેકને આપવાના ખોરાકનું વજન કેટલું ઘટાડવું જોઇએ?

૧૯૧. ૧૪ સ્ત્રીઓ ૧૧ પુરૂષ જેટલું કામ કરેછે. અને ૬ પુરૂષ ૨૧ એકર જમીન ૨૭ કલાકમાં લણેછેતો ૩૬ સ્ત્રીઓ ૪૪ એકર જમીન કેટલા કલાકમાં લણી રહેશે?

૧૯૨. ૧૪૦ એકર જમીન ૩૫ માણુસો ૧૨દિ. માં ખેડી રહેછે, તેમાંના ૨૨ માણુસોએ તે જમીન ૧૪દિ. ખેડયા પછી બાકીની જમીન

૧૩ માણુસો કેટલા દિ. મા. ખેડી રહેશે ?

૧૯૩ ૨૦૦ માણુસોને જમાડવાને ૨ા મણુ બાસુદી જોઇએછે, અને ૨ા રૂપીએ મણુ દુધ હોય ત્યારે ૧૭ શેર બાસુદીની કીમત ૪ રૂપીઆ ૧૨ આના પડેછે. તેા દુધનેા ભાવ ૧ાા રૂપીએ મણુ હોય ત્યારે ૩૦૦ માણુસ જમાડવાને કેટલી કીમતની બાસુદી જોઇએ ?

૧૯૪. ૩૨ફુ. લાંબી, ૧૮ફુ, ઊંચી અને ૨ફુ. જાડી ભીંત ચણુવાને ૯ ઇં. લાંબી, ૫ ઇંચ પહોળી અને ૨ઇંચ જાડી એવી ૨૫૦૦૦ ઇંટો જોઇએછે. તેા એ લેખે ૪૦ફુ. લાંબી, ૨૪ફુ. ઊંચી, ૩ફુ. જાડી ભીંત ચણુવાને ૮ઇં. લાંબી, ૪ઇં. પહોળી અને ૨ઇં. જાડી ઇંટો કેટલી જોઇએ ?

૧૯૫. દરરોજ ૧૦ ક. પ્રમાણે કામ કરેતેા ૩૦ પુરૂષ, ૬ સ્ત્રીઓ અને ૫ છોકરા મળીને ૧૨૦ યાર્ડ લાંબી, ૫ યાર્ડ પહોળી અને ૨ યાર્ડ ઊંડી નહેર ૧૬ દિ. માં ખોદે છે; તેા દરરોજ ૮ ક. કામ કરે તેા ૨૪ પુરૂષ, ૮ સ્ત્રીઓ અને ૪ છોકરા મળીને ૧૪૪ યાર્ડ લાંબી, ૬ યાર્ડ પહોળી ને ૪ યાર્ડ ઊંડી નહેર કેટલા દિવસમાં ખોદશે? ધારેા કે ૫ સ્ત્રીઓ ૩ પુરૂષ જેટલું અને ૨ છોકરા ૧ પુરૂષ જેટલું કામ કરે છે.

૧૯૬. ૫ પુરૂષો ૩૦૦૦ ઘન ફુટ માટી ૧૦ દિ. માં ખોદી કાઢે છે. અને ૮ સ્ત્રીઓ ૪૮૦૦ ઘન ફુટ માટી ૧૨ દિ. માં ખોદી કાઢે છ, ત્યારે ૨૫ પુરૂષ ને ૮૦ સ્ત્રીઓ મળીને ૪૪૦૦૦ ઘન ફુટ માટી કેટલા દીવસમાં ખોદી શકશે ?

૧૯૭. દરરોજ ૧૦ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૨૭ માણુસો ૨૮ દિવસમાં જેટલું કામ કરી શકે છે તેટલું કામ ૪૨ છોકરા દરરોજના કેટલા કલાક પ્રમાણે કામ કરે તેા ૪૫ દિવસમાં

પુરૂં થાય ? ધારો કે એક છોકરો એક મરદના કામથી અડધું કામ કરી શકે છે ?

૧૯૮. દરરોજ ૫ કલાક પ્રમાણે ૧૦ દિ. સૂધી ૫ દિવા સળગાવવાને જોઇતી ગ્યાસના ૪ શિ. ૩ પે. બેસે તો દરરોજ રાત્રે ૪ ક. પ્રમાણે ૧૫ દી. સૂધી ૭૫ દીવા બાળવાનો ખરચ શો થશે ?

૧૯૯. ૬ પુરૂષ અને ૨ છોકરાં ૧૩ એકરની કાપણી ૨ દિ. માં કરે છે અને ૭ પુરૂષ અને ૫ છોકરાં ૪ દિ. માં ૩૩ એકરની કાપણી કરી શકે છે તો ૨ પુરૂષ અને ૨ છોકરાને ૧૦ એકરની કાપણી કરતાં કેટલા દીવસ લાગશે ?

૨૦૦. જો ૨ છોકરા અને ૧ મરદ મળીને એક કામ ૪ કલાકમાં પુરૂં કરી શકે છે અને ૧ છોકરો મળીને તેજ કામ ૩ કલાકમાં પુરૂં કરી શકે છે તો ૧ મરદને, ૧ છોકરાને, અને ૧ મરદ+૧ છોકરાને તે કામ પુરૂં કરતાં કેટલા કલાક લાગશે ?

૨૦૧. ૧૩ ઘેટાં અને ૧૧ ડુક્કરની કીમત ૪૯ પૌંડ અને ૭ ઘેટાંને ૩૩ ડુક્કરની કીમત ૬૭ પૌંડ પડે છે તો દરેક ઘેટાંની અને ડુક્કરની કીંમત શી હશે ?

૨૦૨. ૫ મરદ અને ૩ છોકરા ૪ દિવસમાં ૨૩ એકરની કાપણી કરી શકે છે, અને ૩ મરદ અને ૨ છોકરા ૨ દિવસમાં ૭ એકરની કાપણી કરી શકે છે તો ૬ દિવસમાં ૪૫ એકરની કાપણી કરવાને ૭ મરદને કેટલા છોકરાની મદદ જોઈશે ?

૨૦૩. ૧ મીનીટમાં ૩૦ ફટકા વાગે એવા ૮ હલ્લેસાંવાળી હોડી દર કલાકે ૯$\frac{1}{3}$ માઈલ ચાલે છે તો દરેક મીનીટમાં ૨૮ ફટકા વાગે એવા ૬ હલ્લેસાંવાળી હોડી કલાકમાં કેટલા માઇલ ચાલશે ? યાદ રાખવું કે બીજી હોડીના હલ્લેસાનું જોર પેહેલી હોડીના

હલેસાના જોર કરતાં ૧$\frac{૧}{૪}$ ગણું છે.

૨૦૪. અ એક કામનો $\frac{૩}{૫}$ ભાગ ૧૨ દિ. માં કરેછે. પછી બ તેની મદદે આવેછે. તેઓ બંને ૨ દિવસ સાથે કામ કરેછે. પછી બ જતો રહે છે. ત્યાર પછી બીજા ૩ દિ. માં અ તે કામ પુરૂં કરેછે, તો તે આખું કામ બ કેટલા દિવસમાં પુરૂં કરી શકશે?

૨૦૫. ૩ પુરૂષ અને ૭ છોકરાઓએ મળીને ૩ કલાકમાં ૧ કામ પુરૂં કર્યું. તેના ·૬૦૦૬ જેટલું કામ ૫ પુરૂષો ૨·૧૨ કલાકમાં કરે છે તો તે કામ ૬ છોકરા કેટલા વખતમાં પુરૂં કરશે?

૨૦૬. ૫ મરદ + ૭ છોકરા ૬ દિ. માં ૭ પૌં. ૧૩ શિ. કમાયછે અને ૨ મરદ+૩ છોકરા ૪ દિ. માં ૨ પૌં. ૨ શિ. કમાયછે તો ૬ મરદો+૧૨ છોકરા મળીને ૬૦ પૌં. કેટલા દિવસમાં કમાશે?

૨૦૭* એક માણુસ દરરોજ ૭ કલાક પ્રમાણે ચાલે તો ૬ દિ. માં ૧૬૮ માઇલની મુસાફરી કરે છે પણ તે માણુસ દહાડાના ૬ કલાક પ્રમાણે આગળ કરતાં બમણી ઝડપથી ચાલે તો તેને ૭૨૦ માઇલની મુસાફરી કરતાં કેટલા દિવસ લાગે?

૨૦૮* જો ૩ માણુસો દહાડાના ૪ ક. પ્રમાણે કામ કરે તો ૫ દિ. માં ૮૦ ફુ. લાંબી, ૬ ફુ. ઉંચી અને ૨ ફુ. જાડી ભીંત બાંધી શકે તો દહાડાના ૩$\frac{૧}{૨}$ ક. પ્રમાણે કામ કરે તો ૨૫ દિ. માં ૭ ફુટ ઉંચી અને ૪ ફુ. જાડી એવી કેટલા ફુટ લાંબી ભીંત બાંધી શકે?

૨૦૯* જ્યારે ઘઉંનો ભાવ દર મણે ૨ રૂપીઆ ૪ આના હોય ત્યારે ૧ રૂપીઆનો ૧૦ શેર લોટ આવે, તો જ્યારે ઘઉંનો ભાવ દરમણે ૫ રૂપીઆ હોય ત્યારે ૯ મણ લોટનું શું બેસે?

૨૧૦* જો ૫ માણુસો દરરોજ ૬ કલાક પ્રમાણે કામ કરે તો ૬ દિ. માં ૧૨૦૦ ફુટ લાંબું, અને ૮૦૦ ફુ. પહોળું ખેતર લણી

શકે છે. તો દરરોજ ૫ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૮ દિ. માં ૬ માણસોએ ૧૨૮૦ ફુ. લાંબું ખેતર લણ્યું તો તે ખેતર કેટલું પહોળું હશે?

૨૧૧ જો ૪૦ પુરૂષ અને ૫૦ છોકરા દરરોજ ૬ કલાક કામ કરે તો ૬ દિ. માં એક કામ પુરૂં કરી શકે તો દરરોજ ૭ ક. પ્રમાણે કામ કરે તો તેનાથી દોઢ ગણું કામ કરવાને ૮ પુરૂષ અને ૨૦ છોકરાને કેટલો વખત લાગે? એક છોકરો પાંચ કલાકમાં જેટલું કામ કરેછે તેટલું કામ એક પુરૂષ ૩ કલાકમાં કરેછે.

૨૧૨ ૨૭ માણસો દરરોજ ૧૦ ક. પ્રમાણે કામ કરીને ૨૮ દિ. માં એક કામ પુરૂં કરી શકેછે તે કામ ૪૨ છોકરાઓ દરરોજના કેટલા કલાક પ્રમાણે કામ કરે તો ૪૫ દિ. માં પુરૂં થાય? ધારો કે એક છોકરો એક મરદથી અડધું કામ કરે છે.

૨૧૩ એક કામનો $\frac{2}{3}$ ભાગ ૧૫ મરદોએ ૧૬ દિ માં કર્યો તો ૩૨ છોકરાને તે કામ પુરૂં કરતાં કેટલા દિવસ લાગશે? ધારો કે ૫ મરદ એક દિ. માં ૮ છોકરા જેટલું કામ કરે છે.

૨૧૪ ૧૦ મરદ અથવા ૧૫ છોકરા દરરોજના ૧૪ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૬ દિ. માં ૨૦ એકર લણી શકે તો દરરોજના ૮ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૧$\frac{3}{4}$ દિ. માં ૬ એકર લણવાને ૩ મરદને કેટલા છોકરાની મદદ લેવી પડશે?

૨૧૫ ૧૫ મરદ કે ૪૦ છોકરા ૧૨ દિ. માં આખું કામ કરે તો તેનાથી ૭ ગણું કામ ૧૦ મરદ+૨૦ છોકરા કેટલા દિવસમાં કરશે?

૨૧૬ એક માણસે ૬૦ દિ. માં એક કામ પુરૂં કરી આપવાને કરાર કરીને તરત ૪૦ માણસો કામે લગાડયા. પણ ૪૮ દિ. પછી માત્ર અડધું કામ થએલું જોયું ત્યાર પછી લીધેલું કામ વખતસર પુરૂં કરી આપવા માટે તેણે બીજા કેટલા મા-

નુસો વધાર્યા હશે ?

૨૧૭ ૩ માણુસો દરરોજના ૯ ક. પ્રમાણે કામ કરીને ૧૬ દિ. માં ૩૧૫ યાર્ડ લાંબા અને ૩૦ ફુ. પહોળા રસ્તાની ફરસબંધી કરી શકે છે તો ૪ માણુસો (જેમાના ૨ માણુસો દરરોજ ૮ ક. પ્રમાણે અને બીજા બે ૧૦ કલાક પ્રમાણે કામ કરે છે તે) ૧૫૭૫ યાર્ડ લાંબા અને ૩૫ ફુ. ૬ ઈં. પહોળા રસ્તાની ફરસબંદી કેટલા દીવસમાં કરી રહેશે ?

૨૧૮ એક કામ ૩૫ માણુસો ૪૫ દિ. માં પુરૂં કરી શકે એમ છે. પણ જો તે માણુસોમાંથી સાત સાત માણુસો પંદર પંદર દીવસને અંતરે ઘટતાં જાય તો તે કામ પુરૂં થતાં કેટલા દિવસ લાગશે ?

૨૧૯ ૧૨ મરદ અથવા ૧૮ છોકરા એક કામનો ³⁄₇ ભાગ ૬⅞ કલાકમાં કરે તો ૧૧ મરદ +૯ છોકરાને બાકીનું કામ કરતા કેટલો વખત લાગશે ?

૨૨૦ દરેક લીટીમાં ૧૦ શબ્દ માય એવી ૩૦ લીટીવાળા બે પાના ૩ મિનીટમાં વાંચી શકાય તો ૨૦ મીનીટમાં ૧૨ બાર શબ્દવાળી ૫૦ પચાસ લીટીવાળાં કેટલાં પાનાં વાંચી શકાય ?

૨૨૧ ૮ મિનીટમાં પાંચ વાર ફૂટે એવી ૬૦ તોપથી ૧⅔ કલાકમાં ૩૫૦ માણુસો મુઆ તો ૨૫ મિનીટમાં ૯૮૦ માણુસ મારવાને ૯ મિ. માં ૭ વાર ફુટે એવી કેટલી તોપ જોઇએ ?

૨૨૨ એક માણુસ ૧૫ મહિનામા ૧૮૯ મૈલ લાંબી રેલવે બાંધી આપવાનો કંટરાકટ લેછે. અને ૧૨૯ માણુસો કામે લગાડેછે. પણ ૩ મહિના પછી ફકત ૨૮ મૈલ રેલવે તૈયાર થયેલી જુએ છે તો વખતસર તે રેલવે પુરી કરવાને તેણે કેટલા માણુસ રોકવા જોઇએ ?

૨૨૩ લંબાઇ, પહોળાઇ અને જાડાઇમાં અનુક્રમે ૧૬૮ અને ૧૦ ઇંચ વાળી ૧૦૦ ઇંટોની કીમત ૫ શિ. ૪ પે. બેસે તો ૯૭૬૦ ઇંટો જે કદમાં સઘળી તરફથી $\frac{1}{8}$ ભાગે નાની છે તેની કીમત શી બેસશે ?

૨૨૪ એક ઇંગ્રેજી પુસ્તકના બે ભાગની ૧૦૦૦ નકલ છપાવતાં ૫૦૦ ગીની ખરચ થાય તો તેના ફ્રેંચ ભાષાંતરના ૩ ભાગની ૧૫૦૦ નકલ છપાવતાં શો ખરચ થશે ? ફ્રેંચ ભાષાંતરના દરેક ભાગની કીમત મુળ પુસ્તકના દરેક ભાગની કીમતની બરાબર છે.

૨૨૫. કેટલાક માણુસો ૨૫ દિ. માં જેટલું કામ કરી શકેછે તેનાથી બમણું કામ કહેલી સંખ્યા કરતાં ૧$\frac{1}{3}$ ગણા માણુસો કેટલા દિવસમાં કરી શકે ? ધારોકે બીજા વર્ગના ૩ માણુસો ૧$\frac{1}{2}$ કલાકમાં જેટલું કામ કરી શકે તેટલું કામ પહેલા વર્ગના ૨ માણુસો ૧ કલાકમાં કરી શકેછે. અને વળી બીજા વર્ગના માણુસો પહેલા વર્ગના માણુસો કરતાં દરરોજ દોઢા વખત સુધી કામ કરેછે.

૨૨૬. ૭ છોકરામાંનો પેહેલો છોકરો જેટલા વખતમાં બીજો છોકરો ૨ લીટી લખી શકે તેટલા વખતમાં ૩ લીટી લખી શકેછે; ત્રીજો છોકરો જેટલા વખતમાં ૬ લીટી લખે તેટલા વખતમાં બીજો છોકરો ૫ લીટી લખેછે, ૪થો છોકરો ૮ લીટી લખેછે એટલા વખતમાં ૩જો સાત, અને ૫ મો ૧૦ લીટી લખે એટલા વખતમાં ચોથો ૯ લીટી, અને ૬ઠો છોકરો ૧૪ લીટી લખી રહે તેટલા વખતમાં ૫મો છોકરો ૧૫ લીટીઓ લખી રહેછે, તો પહેલા છોકરાએ ૧૩૫ લીટી લખી તેટલા વખતમાં ૬ઠ્ઠા છોકરાએ કેટલી લીટી લખી હશે ?

૨૨૭ એક માણુસે ૨૫ મરદ અને ૧૦ સ્ત્રીને કામે લગાડ્યાં; તેઓ

અનુક્રમે અઠવાડીઆના પાંચ દિવસ સુધી દરરોજના ૧૨ અને ૧૦ કલાક પ્રમાણે કામ કરેછે; અને તે સીવાયના રહેલે દિવસે (એટલે છેલ્લે દિવસે) રોજ કરતાં અડધો વખત કામ કરે છે. દરકલાકના મરદને ૩ પે. અને સ્ત્રીને ૨ પેન્સ મળે છે. તે લેખે આખા વરશની મજુરીનો ખર્ચ શો થશે (૧ વરસ= પર અઠવાડીઆં)

૨૨૮ ૧૪૪ માણુસો દરરોજ ૧૦ ક. પ્રમાણે કામ કરીને ૩ દિ. માં ૪૦ યાર્ડ લાંબી, ૧ ૧/૨ ફુ. પહોળી અને ૪૮ ફુ ઉંડી ખાઇ ખોદી શકેછે તેમાના પ૧ માણુસ દરરોજ ૮ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૧૫ દિ. માં ૫ ફુ. ઉંડી, ૨ ૩/૪ ફુ. પહોળી બીજી ખાઇ ખોદે તે કેટલી લાંબી હોવી જોઇએ?

૨૨૯ ૫ મરદ અને ૭ છોકરા ૧૫ દિ. મા ૧૨૫ એકર લણેછે તો ૭૫ એકર લણવાને ૧૦ મરદ અને ૩ છોકરાને કેટલા દિવસ લાગશે? એક છોકરો ૧ મરદના કામના ૧/૩ ભાગનું કામ કરેછે.

૨૩૦ એક કામ ૩૬ દિ. પુરૂં કરવા માટે દરરોજ ૯ કલાક સુધી કામ કરનાર ૧૫ માણુસો રાખ્યા પણ ૨૪ દિ. પછી માલમ પડયું કે માત્ર ૩/૫ ભાગનું કામ થયું છે. તેથી બીજા ત્રણ માણુસો વધાર્યા. તે બધાએ તે કામ નીમેલા વખતમાં પુરૂં કરવા માટે દરરોજ કેટલા કલાક કામ કરવું જોઇએ.

૨૩૧ જો દરરોજ ૧૧ કલાક પ્રમાણે કામ કરનારા ૩ માણુસો ૧૧ દિ. માં ૨૦ એકર લણે તો દર રોજ ૧૨ કલાક સુધી કામ કરનારા કેટલા માણુસો ૪ દિ. માં ૩૬૦ યા. લાંબુ અને ૩૨૦ યાર્ડ પહોળું ખેતર લણી શકે?

૨૩૨ જો ૧૭ માણુસો સાથે કામ કરે તો ૩૦ દિ. માં એક કામ પુરૂં કરી શકે એમ છે. પણ ૧૨ દિ. સુધી તેઓ સાથે કામ

કરે પછી તેમાંથી ૯ માણસ જતા રહે તો બાકીના માણસો તે કામ કેટલા દિવસમાં પુરૂં કરી શકશે ?

વ્યાજના દાખલા.

શા દરે, અથવા કેટલા ટકા લેખે, કે શી તારીખે.

૨૩૩. ૯ વરશમાં ૫૩૪ પૈાંડ વ્યાજ મુદ્દલ મલીને ૭૩૪ પૈાં–૮ શિ. થાય ?

૨૩૪. ૩$\frac{૧}{૨}$ વરસમાં ૩૨૫ પૈાં. ૧૬શિ. ૮પે. ની રાશ ૩૭૪પૈાં. ૬શિ ૦$\frac{૩}{૪}$પે. થઇ. ત્યારે વ્યાજનો દર શો હશે ?

૨૩૫. ૨૫ વરસમાં ૧૫૭પૈાં. ૧૫શિ. ૪પે. ની રાશ ૨૯૫પૈાં. ૧૬શિ. ૩પે. થઈ તો વ્યાજનો દર શો હશે ?

૨૩૬. ૪$\frac{૭}{૮}$ વરસમાં ૯૩૬પૈાં. ૧૩શિ. ૪પે. ની રાશ ૧૧૫૭પૈાં. ૭શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$પે. થવા માટે વ્યાજનો દર શો હોવો જોઇએ ?

૨૩૭. ૧૫ વરસમાં ૩૨૬પૈાં. નું વ્યાજ ૨૨૦પૈાં. ૧શિ. થાય ?

૨૩૮. ૧૮ વરસમાં ૩૭૨પૈાં. ૧૦શિ. નું વ્યાજ ૩૦૧પૈાં. ૧૪શિ. ૬પે. થશે ?

૨૩૯. ૯ મહિનામાં ૨૪૫ પૈાં. વ્યાજ મુદ્દલ મળીને ૨૫૨ પૈાં. ૧૯ શિ. ૩ પે. થાય ?

૨૪૦. ૧૦૯૭ા રૂપીઆની ૪ા વરસમાં રૂ. ૧૩૯૩–૧૩–૨$\frac{૨}{૫}$ થઇ તો વ્યાજની દર મહીનાની તેરીખ શી હશે ?

૨૪૧. ૫૩૫ પૈાં.ની સન ૧૮૭૬ ના ફેબ્રુ. ની ૧ લી તારીખથી તા. ૧૯ નવેમ્બર સ. ૧૮૮૦ સુધીના રાશ ૬૩૮ પૈાં. ૮ શિ. શી તેરીખે થઇ હશે ?

૨૪૨. ૩૮૨ રૂપીઆંનું કારતગ સુદ ૬ થી આશાડ સુદ ૮ સુધીનું વ્યાજ રૂ. ૪૮–૨–૪$\frac{૨}{૫}$ પૈ. થયું. તો દર મહીને દરેક રૂપીઆ–

પર શું વ્યાજ લેતા હશે ?

૨૪૩ ૩ વ. ૪ મહિનામાં ૧૭૨ પૈાં. ૧૮ શિ. ૯ પે. નું વ્યાજ ૩૪ પૈાં. ૧૧ શિ. ૯ પે. થયું તેા વ્યાજનેા દર શેા હશે ?

૦ વરશમાં ૧૨૫ પૈાં. તેનાથી બમણા થયા તેા વ્યાજનેા દર શેા હશે ?

કેટલી મુદતમાં, કે કેટલા વખતમાં.

૨૪૫. ૩ ટકા પ્રમાણે ૩૫૦ પૈાં. ની રાશ ૪૦૨ પૈાં. ૫ ફ્લોરીન થશે?

૨૪૬. ૩॥ ટકાની તેરીખે ૧૪૨ પૈા. ૧૦ શિ. ની રાશ ૨૨૭ પૈાં. ૫ શિ ૯ પે. થશે

૨૪૭ ૩$\frac{૧}{૪}$ ટકાની તેરીખે ૧૨૭૫ પૈાં. વ્યાજ મુદલ મળીને ૧૫૪૯ પૈા. ૧૧ શિ. થાય ?

૨૪૮. ૫ ટકાની તેરીખે ૧૨૫ પૈાંડને વ્યાજ મુદલ મળીને બમણા થતાં કેટલેા વખત લાગશે ?

૨૪૯. ૪॥ ટકાની તેરીખે ૬૪૦ પૈાં. ની રાશ ૬૭૮ પૈાં. ૮ શિ. થશે?

૨૫૦. ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકાની તેરીખે ૫૦૨ પૈાં. ૧૩ શિ. ૪ પે. ની રાશ ૫૭૮ પૈાં. ૧ શિ. ૪ પે. થશે ?

૨૫૧. ૪ ટકાની તેરીખે ૭૦૨ પૈાં—૧૩ શિ ૪ પે. ની રાશ પૈાં. ૮૦૮—૧—૪. કેટલા વખતમાં થશે?

૨૫૨ ૪ ટકાની તેરીખે ૫૩૭ પૈાં. ૧૦ શિ. નું વ્યાજ ૮૦ પૈાં. ૧૨ શિ. ૬ પે. કેટલી મુદતમાં થાય?

૨૫૩. દર સેંકડે દર મહિને પાંચ આનાની તેરીખે કેટલા વખતમાં ૯૭૫ રૂ. ની રાશ રૂ. ૧૦૮૪—૧૧—૦ થશે ?

૨૫૪. ૩$\frac{૩}{૪}$ ટકા લેખે ૪૦૦ પૈાં. નું વ્યાજ રૂ. ૫૫—૧૦—૧૦$\frac{૬૨}{૬૩}$. ક્યારે થશે.

૨૫૫ -$\frac{૧}{૨}$ ટકા લેખે ૧૦ ગીનીની રાશ ૧૦ પૈાં. ૧૨ શિ. ૪$\frac{૪}{૧}$$\frac{૭}{૮૨૫}$ પે. ક્યારે થશે?

૨૫૬ ૪$\frac{૩}{૪}$ ટકાની તેરીખે ૨૪૩ પૈાં ૧૦ શિ નું વ્યાજ ૨૭ પૈાં. ૧૯

શિ. ૦$\frac{૧૩}{૪૦}$ પે. કેટલી મુદતમાં થશે ?

૨૫૭. ૭૦૦ પેાં. ૩ મહિના પછી, ૮૦૦ પેાં. ૫ મહિના પછી અને ૫૦૦ પેાં. ૧૦ મહિના પછી દેવા થાયછે. તેા એ બધી રકમ એકી વખતે ક્યારે આપીએ તેા વ્યાજનું નુકશાન થાય નહીં?

૨૫૮. ब, अ પાસે ૧૦૦ પેાં. માંગેછે. તેમાના ૪૦ પેાં ૩ મહિનામાં અને ૬૦ પેાં. ૫ મહિનામાં આપવાના છે. પણ તેમ છુટા ન આપતાં પેાં. ૧૦૦ એકી વખતે કયારે આપે. તેા બંને-માંથી કોઈને ખેાટ જાય નહીં ?

૨૫૯. દર મહીને દર રૂપીએ ૧ પૈસાની તેરીખે રૂ. ૩૮૨ નું વ્યાજ રૂ ૪૮—૨—૪$\frac{૧}{૫}$ કેટલી મુદતમાં થાય ?

૨૬૦. ૩$\frac{૧}{૨}$ ટકાની તેરીખે હરકોઇ રકમને ત્રણ ગણી થતાં કેટલેા વખત લાગે ?

કઈ રકમનું.

૨૬૧. ૫ ટકાની તેરીખે ૪ વરશમાં વ્યાજ મુદ્દલ (amount) ૧૫૦ પેાં. ૮ શિ. થશે ?

૨૬૨. ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા લેખે ૨$\frac{૧}{૬}$ વર્ષમાં ૫૬ પેાં ૧૪ શિ. વ્યાજ થશે?

૨૬૩ ૪$\frac{૧}{૪}$ ટકા પ્રમાણે ૩$\frac{૧}{૨}$ વર્ષમાં ૧૦૫ પેાં. ૬ શિ. ૦॥ પે. (amount=) રાશ થાય ?

૨૬૪. ૪ ટકા લેખે ૩ વર્ષમાં રાશ ૩૮૭ પેાં. ૭ શિ. ૭$\frac{૧}{૫}$ પે. થાય ?

૨૬૫ ૩$\frac{૧}{૨}$ ટકાની તેરીખે ૧૦ વરશમાં કઈ રકમની રાશ ૪૨૫ પેાં. ૧૯ શિ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પે. થાય? અને બીજા કેટલા વધારે વરશમાં તે રકમ વ્યાજ મુદ્દલ મળીને ૪૫૩ પેાં. ૧૧ શી. ૭ પે. થાય ?

૨૬૬ ૩ ટકાની તેરીખે ૬ વ. માં ૩૫૦ પૈ. નું જેટલું વ્યાજ ઉપજે તેટલું વ્યાજ ૫ ટકાની તેરીખે ૪ વરશમાં ઉપજાવવા માટે કઈ રકમ વ્યાજે મૂકવી જોઇએ ?

૨૬૭. $૪\frac{૧}{૨}$ ટકા લેખે કઈ રકમનું ૧૨ વર્ષમાં ૨૦૨ પૌં. ૧૦ શી. વ્યાજ થાય?

૨૬૮. $૪\frac{૧}{૨}$ ટકા લેખે કઈ રકમનું ૫ વ. માં ૧૬૮ પૌં. ૧૫ શિ. $૯\frac{૩}{૪}$ પે. વ્યાજ થશે ?

૨૬૯. $૪\frac{૩}{૪}$ ટકા લેખે કઈ રકમપર તા. ૧૦ મી અકટોબરથી તા. ૨ જી નવેમ્બર સુધીનું વ્યાજ ૮ શિ. $૧૧\frac{૫૫}{૬૩}$ પે. થાય ?

૨૭૦ ૫ આનાની તેરીખે ૩ વરશમાં કઈ રકમનું વ્યાજ મુદલ (amount=રાશ) ૧૦૮૪ પૌં. ૧૧ શિ. થશે ?

---

૨૭૧. $૩૩\frac{૧}{૩}$ વરશમાં $૩\frac{૧}{૨}$ પેન્સપર $૩\frac{૧}{૨}$ શિ. વ્યાજ ઉપજ્યું તો વ્યાજનો દર શો હશે.

૨૭૨. કઈ રકમ ૫ ટકા પ્રમાણે ૧૦ વરશમાં વ્યાજ મુદલ મળીને ૧૦૦૦૦ પૌંડ થશે ?

૨૭૩ ૫ વ. ૯ મ. સુધી ૯૪૦ રૂ. ૮ આનાની તેરીખે વ્યાજે મુકીએ તે કરતાં ૧૩ આનાની તેરીખે વ્યાજે મૂકીએ તો શું વધારે ઉપજે?

૨૭૪. એક ઘરનું માસીક ભાડું રૂ. ૨૫ આવેછે. તેને બાર આનાના વ્યાજે મુકીએ, તેને બદલે જો તે ઘરને રૂ ૬૦૦૦ માટે ગરેણે મુકીને તે રૂપીઆનું દર વરશે દર સેંકડે ૬ ટકા પ્રમાણે વ્યાજ ઉપજાવીએ, તો એ બેમાના કયા વ્યવહારમાં ફાયદો અને કેટલો ફાયદો થશે ?

૨૭૫. કોઇ એક રકમ ૬ વરશમાં વ્યાજ મુદલ મળીને $૧\frac{૩}{૮}$ ગણી થઇ, તો વ્યાજનો દર શો હશે ?

૨૭૬. દર મહિને દર રૂપીએ ૧ પૈસાની તેરીખે એક માણસે અમુક રકમ કારતગ સુદ ૬ ને દીવસે વ્યાજે મુકી. પછી અશાડ શુદ ૮ ને દીવસે તે રકમ પાછી માગી ત્યારે તેને વ્યાજ મુદલ મળીને રૂ. ૪૩૦–૨–$૪\frac{૧}{૫}$ પાછી મળી ત્યારે શી રકમ વ્યાજે મુકી હશે?

૨૭૭. એક રકમ દર વરસે વ્યાજને લીધે ૧/૨ ભાગ વધે છે. તે રકમ ૪ વરશમાં (શુદ્ધ વ્યાજ=સાદું વ્યાજ મળીને) ૬૦૦ પૌંડની થઈ; તો વ્યાજે મુકેલી મુળ રકમ શી હશે ?

૨૭૮. ૪૦૦ રૂપીઆની રકમ દર વરશે ૧/૮ ભાગ વધે છે તો તે વધીને કેટલા વરશમાં રૂ. ૬૦૦ ની રકમ થશે?

૨૭૯. રૂ. ૫૭૦ ની રકમ દરવરશે ૧/૧૨ ભાગ વધેછે તે કેટલાવરશમાં વધીને રૂ. ૯૦૨—૮ આના થશે ?

૨૮૦. ઉપલા દાખલામાં વ્યાજનો દર શો પડયો તે શોધી કાઢો.

૨૮૧. અમુક રકમ દર વરશે ૧/૨૦ ભાગ વધે છે. તે ૩ વરશમા ૩૫૭ પૌં. ૧૦ શિ. થઈ; તો તે મુળ રકમ શી હશે ?

૨૮૨ ઉપલા દાખલામાં વ્યાજનો દર શો પડયો તે શોધી કાઢો.

૨૮૩ વરસ બેસતાં તરત ૩૨૭પૌં. અમુક દરે વ્યાજે કાઢયા, અને ૯મહિના પછી વળી બીજા ૪૦૦પૌં. અગાઉ કરતાં બમણે દરે વ્યાજે કાઢયા. વરશ આખરે બધું મળીને ૧૩પૌં. ૩શિ. ૬પે. વ્યાજના થયા. તો દરેક રકમ શા દરે વ્યાજે કાઢી હશે ?

૨૮૪. ૨૫૦ રૂપીઆ અમુક દરે વ્યાજે લીધા, પછી ૭ મહિને વળી બીજા ૧૭૫ રૂ. અગાઉ કરતાં અડધે દરે વ્યાજે લીધા. પછી વરસ આખરે એ બંને રકમપરનું એકંદર વ્યાજ ૩૪ રૂ. ૬ આ. થયું. તો બીજી રકમના વ્યાજનો દર શો હશે ?

૨૮૫. ૨ ૧/૨ ટકાને દરે કઇ રકમ વ્યાજે મુકીએ તો દરરોજ ૧૬ પે. વ્યાજ મળે ?

૨૮૬. ૫ ટકા લેખે કઈ રકમ વ્યાજે મુકીએતો તે પર દરરોજનું વ્યાજ ૧ રૂ. ૫ આના ૪ પૈ. મળે.

૨૮૭. એક રકમની ૨ વરસની રાશ ૨૭૦પૌંડછે અને વ્યાજ મુદ્દલનો ૨/૨૫ ભાગછે તો (વ્યાજે મુકેલી મુલ રકમ=) મુદ્દલ અને દર શો હશે?

૨૮૮. દર વરશે દર સેંકડે ૫ ટકા લેખે કોઈ એક રકમ વ્યાજ મુદ્દલ મળીને ૩૦૦ રૂપીઆની થઈ તેમાં વ્યાજ, મુદ્દલનો $\frac{1}{4}$ ભાગ થયોછે તો મુદ્દલ અને મુદ્દત શી હશે તે શોધી કાઢો.

૨૮૯.* ૪ વરસમાં ૧૭૬પૌં. ૫શિ. ની રાશ ૧૯૭પૌં. ૮શિ. થાય તો કેટલા વખતમાં ૧૦૭૫પૌં. ૧૦શિ. ની રાશ ૧૫૫૯પૌં. ૯શિ. ૬પે. થશે ?

૨૯૦. એક માણસ દર વરસે પોતાની મુડીમાં $\frac{1}{3}$ ભાગ વધારતો ગયો; અને ચાર વરસ પછી તે રકમ પર એક વરસમાં ૪$\frac{1}{2}$ ટકાને દરે ૨૭૦ પૌં. વ્યાજના ઉપજાવ્યા ત્યારે તેની પ્રથમ મુડી શી હશે?

૨૯૧.* કઈ રકમ ૫ ટકાને દરે વ્યાજે મુકીએ તો વરશ દહાડે રૂ. ૧૨૦૦ વ્યાજના આવે ?

૨૯૨. અ ને ૩૦૦૦પૌંડનું દેવું છે; તે પર દર વરશે દર સેંકડે ૫પૌંડ લેખે વ્યાજ આપવું પડેછે. પણ મુદ્દલ અને વ્યાજને પેટે તે દર વરશની આખરે ૫૦૦પૌંડ આપેછે; તે છતાં ત્રીજા વરસની આખરે તેને કેટલું દેવું રહેશે ?

૨૯૩.* કઈ રકમ ૬ ટકાને દરે વ્યાજે મૂકીએ તો ૭ા વરસમાં વ્યાજ મુદ્દલ મળીને ૬૫૯૭પૌં. ૧૦ શિ. થાય ?

૨૯૪. હરકોઈ રકમને ૩$\frac{1}{2}$ ટકાને દરે સાદુવ્યાજ ગણતાં બમણી થતાં કેટલો વખત લાગે ?

૨૯૫* દર વરસે દરસેંકડે ૩$\frac{1}{2}$ ટકાને દરે કઈ રકમ ૪ વરસ ૬ મહિનામાં વ્યાજ મુદ્દલ મળીને ૪૦૫$\frac{1}{2}$ રૂપીઆ થાય ?

૨૯૬. અ ની પાસે બ ના ૭૨૦પૌં. આજની મુદતના અને બીજા ૧૮૧૫પૌં. આજથી ૭ મહિના પછીની મુદતના લેહેણા નીકળે છે. ત્યારે વ્યાજનો દર સેંકડે ૫ ટકાનો ગણીને એ બંને રકમો એકી વખતે અ, બ ને ક્યારે આપે તો બંનેમાંથી કો-

ઈને વ્યાજમાં નુકશાન લાગે નહીં ?

૨૯૭* ૫ ટકાને દરે કેટલી મુદતમાં ૯૨૪રૂ.ની રાશ ૧૧૫૫રૂપીઆ થશે?

૨૯૮ એક માણસે ૧૦મી અકટોબરે ૧૫૦પૌંડ વ્યાજે લીધા, પછી ૨ જી નવેમ્બરે ૧૫૦પૌં. ૮શિ. ૧૧ ૫૫/૭૩પે. તે પાછા આપી ગયો. ત્યારે વ્યાજનો દર શો હશે ?

૨૯૯* ૨ ૧/૮ વરશમાં કેટલા ટકા પ્રમાણે ૯૩૬પૌં. ૧૩શિ. ૪પે. ની રાશ ૧૧૫૭પૌં. ૭શિ. ૪ ૧/૨પે. થાય ?

૩૦૦* જો ૧ ૧/૨ વરશમાં ૧૨૫ રૂ. ની રાશ રૂ. ૧૩૪—૬ આ. થાય તો ૫૫૦રૂ. કેટલા વખતમાં વ્યાજ મુદલ મળીને ૬૭૩રૂ. ૧૨આ. થાય?

બીજા વધારે પરચુરણ દાખલા.

૩૦૧. એક ગાડીના પૈડાનો ઘેરાવો ૧૬ ૧/૨ ફુ. નો છે. તે લંડનથી ૫૯ મૈલને અંતરે આવેલા ઓક્સફર્ડ શેહેર સુધી જતાં કેટલા આંટા ફરશે ?

૩૦૨. એક વરશે એક ખેતરમાં ૧૫૦ ક્વા. અનાજ પાક્યું. તે ૫૮ શિ ના એક ક્વાર્ટરને ભાવે વેચ્યું. પછી બીજે વરશે ભાવ ઉતરીને ૪૮ શિ. ના ૧ ક્વાર્ટરનો થયો. પણ પાક વધારે ઉતરવાથી આગલે વરશે જે કીંમત ઉપજી હતી, તેટલી કીંમત ઉપજી ત્યારે બીજે વરશે કેટલા ક્વાર્ટર અનાજ પાક્યું હશે ?

૩૦૩. એક સીધ્ધું લાકડું ૩ ૧/૨ ઈ. જાડું અને ૬ ૧/૪ ઈ. પહોળું છે. તેમાંથી કેટલો લાંબો કકડો કાપી લઈએ તો તે કકડો ૬ ૧/૪ ઘન ફુટ થાય ?

૩૦૪ જો ઘઉંનો પાક બી કરતાં દશ ગણો ઉતરે તો ઘઉંના એક દાણા ઉપરથી દશ વરશે કેટલો પાક ઉત્પન્ન થશે? ધારો કે એક પીંટમાં ૫૭૯૦ દાણા માય છે.

૩૦૫. ૧૩ શિ. ૮ પે. ના એક ગ્યાલનના ભાવના ૪૦ ગ્યાલન દારૂના પીપમાં કેટલું પાણી ઉમેરૂં તો દરેક ગ્યાલનનો ભાવ ૧૦ શિ. ૬ પે. પડે ?

૩૦૬. અનુક્રમે ૨૫૦, ૩૦૦, ૪૦૦ અને ૫૦૦ માણુસની વસ્તીવાળા ૪ ગામ છે. તેમાંથી એક સરદારે ૮૭૦ પૈાંડ ભેગા કીધા. તો તે દરેક ગામે શું આપ્યું હશે ?

૩૦૭ ૭૯ ફ્લારીન અ અને બ વચ્ચે એવી રીતે વહેંચી આપોકે અ ને બ કરતાં અડધો ફાઉન વધારે મળે.

૩૦૮. જો ૫ બળદ કે ૭ ઘોડા એક ખેતરનું ઘાસ ૮૭ દિવસમાં ખાઈ શકે તો ૨ બળદ અને ૩ ઘોડા તેજ ઘાસ કેટલ દિવસમાં ખાઇ શકે ?

૩૦૯. ૩ પૈાંડ. ૧૩ શિ. ૬ પે. ૨૧ મરદ, ૨૧ સ્ત્રિ અને ૨૧ છો કરાં વચ્ચે એવી રીતે વહેંચવાનાછેકે એક સ્ત્રિને બે છોકરા જેટલું, અને એક મરદને ૧ સ્ત્રી તથા ૧ છોકરા જેટલું મળે તો આથી દરેક મરદને, સ્ત્રીને અને છોકરાને શું મળશે ?

૩૧૦. ૩૩૩ પૈાં. ૩ શિ. ૩ ૩/૪ પે. ૪ માણુસોને અનુક્રમે ૧, ૨, ૩, ૪ ના પ્રમાણુમાં વહેંચવા છે. તો દરેકને ભાગે શું આવશે ?

૩૧૧. ૧૩ શિ. ૧ ૧/૨ પે. ના એવા ૬ ભાગ પાડો કે પછીના દરેક ભાગમાં આગલા ભાગ કરતાં ૬ ૧/૨ પે. વધારે આવે.

૩૧૨. અ એ ૩ શિ. ૬ પે. ના ૧ પાઉન્ડ લેખે ચાની એક પોટલીના ૪/૫ ના ૩/૪ નો ૧/૨ ભાગ વેચી દીધો. તેનુ વજન ૧ હં. ૨૧ પાં. ના ૧/૨ નો ૩/૪ ભાગ છે, તો તેની શી કીંમત ઉપજી હશે ?

૩૧૩. બે માણુસ પાસે બરાબર રૂપીઆ હતા. તેમાંથી એકે ૩૯ રૂપીઆ અને બીજાએ ૯૩ રૂપીઆ ત્રીજા શખસને આપ્યા. તેથી એક કરતાં બીજા કને બમણા રૂપીઆ રહ્યા. તો પ્રથમ

બંને પાસે કેટકેટલા રૂપીઆ હશે?

૩૧૪. એક ઓરડો ૨૧ ફુ. ૯$\frac{૧}{૨}$ ઈં. લાંબો. ૧૫ ફુ. ૭ ઈં. પહોળો અને ૮ ફુ. ૧$\frac{૧}{૨}$ ઈં. ઉંચો છે. તેમાં ચોંટાડવા માટે ૨૨$\frac{૧}{૨}$ઈંચ પનાનો કાગળ કેટલો જોઇશે? અને ૧ શિ. ૩ પે. ના એક યાર્ડ લેખે તે બધા કાગળની કીમત શી બેસશે?

૩૧૫. $\frac{૩}{૮}$ ના ૧ ગીની, $\frac{૩}{૧૬}$ ના ૧ કા.. $\frac{૩}{૧૦}$ ના ૭ શિ. ૬ પે. એ ત્રણેનો સરવાળો કરો અને જવાબ આવે તેને ૧૬ શિ. નું દશાંશ રૂપ આપો.

૩૧૬ જો ૩ મરદ, ૫ સ્ત્રી અથવા ૮ છોકરાં ૨૬$\frac{૧}{૨}$ કલાકમાં એક કામ કરે તો ૨ મરદ, ૩ સ્ત્રી અને ૪ છોકરાંને તે કામ કરતાં કેટલો વખત લાગશે?

૩૧૭. એક માણસ પાસે ૧૮૭૫૨ પૌંડ છે. તેનું તેને ૩$\frac{૧}{૨}$ ટકા લેખે વ્યાજ મળે છે. પણ વ્યાજ કરતાં વરશ દહાડે ૨૭ પૌં. વધારે ખરચે છે. તો ૩ વરશની આખરે તેની પાસે શું રહેશે?

૩૧૮. એક કામ अ ૧૬ કલાકમાં, ब ૧૮ કલાકમા અને क ૨૦ કલાકમાં કરી શકે એમ છે. अ અને ब એ ૫ કલાક સુધી તે કામ કીધું, અને ब અને क એ સાથે ૩ કલાક સુધી કીધું. પછી બાકી રહેલું કામ क ને માટે રહેવા દીધું. તે પુરૂં કરતાં क ને કેટલો વખત લાગશે?

૩૧૯. अ અને ब એ પંસાળામાં સટ્ટાનો ધંધો કર્યો. અને તેમાં જે ઉપજ થઈ તે ભાગે પડતી વહેંચી લીધી. તેમાં अ ને ૫૭ પૌં. ૧૮ શિ. મળ્યા અને ब ને ૨૯ પૌં. ૧૪ શિ. મળ્યા. ત્યારે દરેકે શી રકમ રોકી હશે? પણ એટલું તો જાણીએ છઇએ કે ब કરતાં अ એ ૭ પૌં. ૧૬ શિ. ૮ પે. વધારે રોકયા હતા.

૩૨૦. જો ૭ બળદની કીમત ૬૪ ઘેટાંની કીમત જેટલી બેસે અને ૩ ઘેટાંની કીમત ૫ પૌં. ૧૨ શિ. બેસે, તો ૧૦૦ બળદની કીમત શી બેસે ?

૩૨૧. अ, ब અને क નામના ત્રણ સીપાઈએ ૭૭૦ કારતુસ વહેંચી લીધા. તે એવી રીતે કે अ એ જેટલી વખત ૪ લીધા તેટલી વખત ब એ ૩ લીધા. અને अ એ જેટલી વખત ૬ લીધા તેટલી વખત क એ ૭ લીધા. તો તે દરેકને કેટકેટલા કારતુસ મળ્યા હશે?

૩૨૨. એક ભારોટીઓ ૧૦ ઇંચ પહોળો, ૮ ઇંચ જાડો. અને ૫ ફુ. ૬ ઇં. લાંબો છે. તેનું વજન ૮ હં. ૧ કવા. થાય છે. તો બીજો એક ભારોટીઓ જેનો એક છેડો ૧ ચો. ફુટનોછે; તેનું વજન ૧ ટન થાયછે તો તે કેટલો લાંબો હશે ?

૩૨૩. अ પાસે ૨ પૌં. ૧૩ શિ. હતા. અને જ્યારે ब એ अ ને ૧ પૌં. ૧૧ શિ. ૬ પે. ના ૬$\frac{૨}{૩}$÷૧$\frac{૨}{૯}$ આપ્યા. ત્યારે बને માલમ પડયું કે મારી પાસે હાલમાં अ પાસે જે રકમ છે તેનો $\frac{૧}{૪૩}$ ભાગ રહેલો છે. ત્યારે ब પાસે અગાઉ શી રકમ હશે ?

૩૨૪. એક કાટખુણીઆ ટાંકી ૧૩$\frac{૩}{૮}$ ફુ. લાંબી અને ૬ ફુ. પહોળી છે. તેમાં ૨૯૪$\frac{૧}{૪}$ ઘન ફુટ પાણી માય છે; તો તે ટાંકી કેટલી ઉંડી હશે ? અને જો એક ઘન ઇંચ પાણીનું વજન ૨૫૨.૫ ગ્રેન થાય છે તો તે આખી ટાંકીના પાણીનું વજન કેટલું ?

૩૨૫. અહીંથી ૨૭ મૈલને છેટે શેહેર છે ત્યાં જવા માટે હું ૭ વાગતે નીકળ્યો; અને તેજ વખતે તે શેહેરથી ઉપડેલી ગાડીને ૧૫ મે મૈલસ્ટોને મળ્યો. ધારો કે તે ગાડી કલાકના ૧૦ મૈલ ચાલે છે તો અમે કેટલા વાગતે ભેગા થયા હઈશું તે,

અને હું કયારે શેહેરમાં પહોંચીશ તે શોધી કાઢો.

૩૨૬. એક માણસે ૫૦ મરદ અને ૩૫ છોકરાને કામે લગાડ્યા; તેઓ અઠવાડીઆના પહેલા ૫ દિવસ દરરોજ અનુક્રમે ૧૨ કલાક ને ૮ કલાક કામ કરે છે. અને બાકીને દીવસે તેથી અડધો વખત કામ કરે છે. દરેક મરદને દરેક કલાકના ૬ પે. અને દરેક છોકરાને ૨ પેન્સ મળે છે. તે લેખે તેઓનો આખા વરશનો પગાર શો થશે?

૩૨૭. ૯૯૯ ના એવા ત્રણ ભાગ કરો કે પેહેલા ભાગના ૭ ગણા, બીજા ભાગના ૭ ગણા અને ત્રીજા ભાગના ૧૧ ગણા એ ત્રણે સરખા થાય.

૩૨૮. એક ફળ બાગમાં $\frac{1}{2}$ ભાગ સેબફળના ઝાડ છે, $\frac{1}{4}$ ભાગ જમરૂખના, $\frac{1}{6}$ ભાગ આલુના અને બાકીના ૫૦ ઝાડ ચેરી ફળના છે; તો બધા મળીને તે બાગમાં કેટલા ઝાડ હશે?

૩૨૯. એક સાહુકારે દરવરશે દરસેંકડે ૩$\frac{1}{2}$ ટકાની તેરીખે કેટલાક પૌંડ વ્યાજે લીધા. તેનું વ્યાજ પોતે વરશ આખરે આપે છે. પણ તે ઉપર પોતે દરવરસે દરસેંકડે ૫ ટકા લેખે છછ મહિને વ્યાજ લે છે. તેથી તેને વરશ દહાડે ૨૦૦ પૌં. નફો મળે છે. તો તેણે મુળ કેટલા પૌંડ વ્યાજે લીધા હશે?

૩૩૦. એક માણસનો વાર્શિક ખર્ચ ૨૪૦ પૌંડ છે. પણ તે રોકડ પૈસા આપે છે તેથી તેને દર ૩ મહિને ૨ પૌં. ૧૫ શિ. બચે છે. તો મુદત કાપવામાં વ્યાજનો દર શો ગણ્યો હશે?

૩૩૧. કોઇ એક રકમ अ, ब અને क નામના ત્રણ સખસને વહેંચી આપવામાં આવી. ધારો કે अ ને ભાગે ૨૬૪ પૌં. ૧૨ શિ. અને क ને ભાગે ૨ પૌં. ૮ શિ. આવ્યા. અને વળી ब ના ભાગમાં क નો ભાગ જેટલી વખત સમાય તેટલી વખત

ब નો ભાગ अ ના ભાગમાં સમાયછે. તો વહેંચેલી આખી રકમ શી હશે?

૩૩૨ अ, ब અને क મળીને ૭$\frac{૨}{૭}$ દિ. માં ૧ એકર જમીન ખોદી, શકે છે. अ ૫ દિ. માં ૩૨ પોલ અને ब ૭ દિ. માં ૫૪ પોલ ખોદી શકે છે; તો क ૧૭$\frac{૨}{૩}$ પોલ કેટલા દિવસમાં ખોદી શકે?

૩૩૩. अ, ब અને क વચ્ચે ૧૦૦૦ પૌં. એવી રીતે વહેંચી આપો કે अ ને ૩ પૌં. મળે તો ब ને ૫ પૌં. અને क ને ૮ પૌં. મળે. (આથી દરેકને ભાગે શું આવશે?)

૩૩૪. એક માણુસ પોતાના મોટા છોકરાને પોતાની મીલકતનો $\frac{૧}{૨}\frac{૩}{૫}$ ભાગ, અને નાના છોકરાને જે બાકી રહ્યું તેનો $\frac{૧}{૨}\frac{૩}{૫}$ ભાગ, અને બાકીનો પોતાની ઐરીને આપી ગયો. આથી મોટા છોકરાને નાના છોકરા કરતાં ૧૬૯૦ પૌં. વધારે મલ્યા. તો દરેકને શું મળ્યું હશે!

૩૩૫. ૧૦૦ ગીનીનાં, ગીની, અર્ધા ગીની, ક્રાઉન, અર્ધા ક્રાઉન, શીલીંગ અને છ પેનીના સીક્કાની એક સરખી સંખ્યા બનાવે; અને જે બાકી રહે તેને ૧ પૌં. નું અપુર્ણાંક રૂપ આપો.

૩૩૬. ૭૩૦૦ માણુસનું લશ્કર ૪ ટુકડીનું બનેલું છે. તેમાની ૧ લી ટુકડીનો $\frac{૧}{૨}$ ભાગ, બીજીનો $\frac{૨}{૩}$ ભાગ, ત્રીજીનો $\frac{૩}{૪}$ ભાગ અને ચોથીનો $\frac{૪}{૫}$ ભાગ એક સરખી સંખ્યાના માણુસનો બનેલોછે. તો દરેક ટુકડીમાં કેટકેટલા માણુસ હશે?

૩૩૭ *એક ઘડીઆળ દર કલાકે ૨ મિ. ૧૮ સે. વહેલું તે ચાલેછે. તે ૫ દિ. ૯ ક. ૩૦ મિ. માં કેટલું ફાસ્ટ જશે?

૩૩૮.*જો ૪૦ મરદ અને ૫૦ છોકરા દહાડાના ૬ કલાક પ્રમાણે કામ કરે તો ૬ દિ. માં એક કામ કરી શકે છે, તો જોતેઓ દરરોજના ૭ ક. પ્રમાણે કામ કરે તો તેનાથી દોઢ ગણું કામ

૮ મરદ અને ૨૦ છોકરા કેટલા દિવસમાં કરશે ? ધારો કે જે-ટલુ કામ એક છોકરો ૫ ક. માં કરેછે તેટલું કામ એક મરદ ૩ ક. માં કરેછે.

૩૩૯. મારી પાસે ઓછામાં ઓછી શી રકમ હોય તો તેમાંથી હું નીચે લખેલે ભાવે ખુરસીઓ, ટેબલ, લવેંડરવોટરની સીસીઓ, કે ચીમનીઓ એમાનું જે કંઇ લેવા ઇચ્છું તેના આખાં નંગ ખરીદી શકું. દરેક ખુરસીના રૂ. ૪—૬—૦, દરેક ટેબલના રૂ. ૧—૧૫—૬, લવેંડરની સીસીના ૯ આના અને ચીમનીના રૂ. ૧—૪—૦ બેસે છે.

૩૪૦. ૨૦ ફુટ લાંબા ઓરડામાં પાથરવાની શેતરંજીની કીમત ૭ પૌં. બેઠી; પણ જો તે ઓરડો છે તે કરતાં ૩ ફુટ પહોળાઇમાં ઓછો હોત તો એ ઓરડામાં પાથરવાની શેતરંજીની કીમત ૬ પૌં. બેસત. ત્યારે તે ઓરડો કેટલો પહોળો છે તે શોધી કાઢો.

૩૪૧ પાંચ માણુસોએ ૨$\frac{૧}{૨}$ મૈલના ગોળ શરતના રસ્તાપર દોડવા માંડયું. તેઓ દર કલાકે અનુક્રમે ૩$\frac{૧}{૨}$, ૧$\frac{૧}{૨}$, ૧$\frac{૧}{૪}$, ૧$\frac{૩}{૪}$ અને ૯ મૈલ દોડી શકે છે; તો જે જગ્યાએથી તેઓ ઉપડ્યા હતા તે જગ્યાએ પાંચે જણા પાછા કયારે ભેગા થશે !

૩૪૨. એક નીશાળમાં ૫૭૨ વિદ્યાર્થી છે. તેનો .૨૫ ભાગ પહેલા વ-ર્ગનાછે; તેઓ મહીને ૧॥। રૂપીઆ ફી આપેછે. બાકી જે રહ્યા તેનો ·૯૬૧૫૩૮૪ મો ભાગ બીજા વર્ગના છે, તેઓ પહેલા વર્ગની ફીનો ·૫૭૧૪૨૮ મો ભાગ માસિક ફી આપેછે, અને બાકીના છોકરા ત્રીજા વર્ગના છે તેઓ બીજા વર્ગની ફીનો $\frac{૧}{૨}$ ભાગ માસિક ફી આપેછે. તો તે પ્રમાણે દર મહીને આખાં સ્કુલની ફી કેટલી ઉપજતી હશે !

૩૪૩. ૧૦૦૦ માણુસના લશ્કરને ૧૮ દિ. ચાલે એટલો ખોરાક ભર્યો

હતો. પણ ૮ દિવસ પછી બીજા કેટલાક માણુસ વધાર્યા. તેથી તેથી ૪ દિ. માં તે ખોરાક ખપી ગયો. ત્યારે પાછળથી કેટલા માણુસ વધાર્યા હશે !

૩૪૪. ૧૫૨૦૦ રૂપીઆ अ, ब અને क વચ્ચે એવી રીતે વહેંચો કે अ કરતાં ब ને ૧$\frac{૧}{૩}$ ગણું મળે; અને ब કરતાં क ને ૨૭૦૦ રૂપીઆ વધારે મળે.

૩૪૫. ૧$\frac{૧}{૨૪}$, ૧$\frac{૧૧}{૨૧}$, ૧$\frac{૧}{૩૫}$ અને ૧$\frac{૧}{૩}$થી ભાંગી શકાય એવી એક નાના માનાની પૂર્ણાંક સંખ્યા શોધી કાઢો.

૩૪૬. એક સખસ પૌં. ૨૦–૧૮–૦ લઇને મુસાફરીએ ગયો. અને ૬ દીવસ પછી પાછો આવ્યો ત્યારે તેની પાસે જે નાણું રહ્યું હતું તેનો .૮૦૯૫૨૩ મો ભાગ ખરચ કરેલો તેને માલમ પડયો. ત્યારે તેણે દરરોજ શું ખર્ચ્યું હશે ?

૩૪૭. अ અને ब વચ્ચે ૨૮ ફળ સરખે ભાગે વહેંચી આપવાના છે. પણ अ, ब ને માત્ર ૧૨ ફળ અને ૧ રૂપીઓ આપીને પોતે ૧૬ ફળ રાખે છે. ત્યારે દરેક ફળની કીંમત શી ?

૩૪૮ क ૩ દિ. માં જેટલું કામ કરે તેટલું કામ अ ૨ દિ. માં કરેછે; અને ब ૫ દિ. માં જેટલું કામ કરે તેટલું કામ क ૪ દિ. માં કરી શકેછે, તો अ ૧૨ અઠવાડીઆમાં જેટલું કામ કરે તેલું કામ ब કેટલા દિવસમાં કરી શકશે ?

૩૪૯. ૪ રૂ. ૬ આ ૩ પૈ अ અને ब ને એવી રીતે વહેંચી આપો કે ब ને अ કરતાં अ ના ભાગના $\frac{૧}{૩}$ ભાગ જેટલું ઓછું મળે.

૩૫૦. એક થેલીમાં ૧૬૦ સીક્કાછે; તેમાં કેટલાક અર્ધા ક્રાઉન, કેટલાક શિલીંગ, કેટલાક ૬ પેન્સના અને કેટલાક ૪ પેન્સના સીક્કાછે; અને જુદી જુદી જાતના સીક્કાની એકંદર સંખ્યાની કીમતો એક સરખી છે, તો તેમાં દરેક જાતના કેટકેટલા સીક્કા હશે?

૩૫૧. ૩૮ માણસો દરરોજ ૬ કલાક કામ કરીને ૧૨ દિ. માં એક કામ કરી શકે તો ૫૬ માણસો દરરોજ ૮ કલાક કામ કરીને આપેલા કામ કરતાં બમણું કામ કેટલા દિવસમાં કરી શકશે? ધારો કે બીજા વર્ગના ૩ માણસો દોઢ કલાકમાં જેટલું કામ કરે તેટલું કામ પહેલા વર્ગના ૨ માણસો એક કલાકમાં કરી શકેછે.

૩૫૨. કોઇએક સંખ્યાના $\frac{૧૩}{૧૮}$ ભાગ અને તેજ સંખ્યાના અડધા ભાગના $\frac{૪}{૫}$ ભાગ વચ્ચે ૪૦$\frac{૧}{૩}$ નો તફાવત પડે છે. તો તે સંખ્યા શીહશે.

૩૫૩. એક થેલીમાં કેટલાક સોવરીન, સોવરીનથી બમણા શીલીંગ અને ત્રણગણા પેનીના સીક્કા છે. તે બધાની એકંદર કીમત ૨૬૭ પૌંડ થાય છે; તો તેમાં દરેક જાતના કેટકેટલાક સીક્કા હશે?

૩૫૪. એક માણસ દર અઠવાડીએ ૧૮ શિ. કમાય છે, તે ઓછામાં ઓછા કેટલા મહીનામાં આખ્ખા ગીની કમાશે?

૩૫૫. અ અને બ નામના બે સખસે ૧૫ શિ. ૬ પે. માટે બે કોથલા બટાટા લીધા. કોથળાની કીમત બટાટાની કીમતના $\frac{૩}{૨૮}$ ભાગની બરાબર છે. અ એ ૮ શિ. ૧૦ પે. આપ્યા અને બાકીના બ એ આપ્યા. તેઓએ બટાટા સરખે ભાગે વહેંચી લીધા; પણ કોથળા અ એ લીધા. ત્યારે હવે એબેમાના કયા માણસનું બીજા પાસેથી લેહેણું રહેશે અને શું લહેણું રહેશે?

૩૫૬. દરરોજ ૬ કલાક કામ કરીને ૧૫ દિ. માં ૧૦ સ્ત્રીઓ જેટલું કામ કરી શકે તેટલું કામ તેટલાજ દીવસમાં દરરોજ ૫ ક. કામ કરીને કેટલા માણસો પુરૂં કરશે? ધારો કે પુરૂષ અને સ્ત્રીનું કામ ૩:૨ના પ્રમાણમાં છે.

૩૫૭. અ ૪ કલાકમાં $\frac{૨}{૩}$ કામ કરેછે; બાકી રહેલા કામનો $\frac{૩}{૪}$ ભાગ બ ૧ કલાકમાં કરી શકેછે અને તે જતાં બાકી રહેલ કામ

क ૨૦ મિનીટમાં પુરૂ કરેછે. તો अ+ब+क મળીને તે આખું કામ કેટલા વખતમાં કરી શકે ?

૩૫૮. એક કંટ્રાકટરે ૪૦ દિ. માં એક ઘર બાંધી આપવાનું કામ માથે લઇને તરત ૨૪ માણુસો કામે લગાડ્યા. તેઓએ ૧૬ દિ. માં $\frac{૧}{૩}$ કામ કીધું. ત્યારે તે બીજા કેટલા માણુસો વધારે તો તે કાંમ વખતસર પુરૂં થાય ?

૩૫૯. એક ઓરડો ૨૨ ફુ. ૮ ઈ. લાંબોછે. તેમાં પાથરેલી ૩ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે ના એક ચોરસ યાર્ડના ભાવની શેતરંજીની કીમત ૭ પોં. ૭ શિ. ૪ પે. બેઠી. ત્યારે તે ઓરડો કેટલો પહોળો હશે ?

૩૬૦. કોઇ બે સંખ્યાનો સરવાળો, તેજ બે સંખ્યાની બાદબાકીથી ૯ ગણોછે. અને તેમાંની મોટી સંખ્યા ૨૬૫ છે તો નાની સંખ્યા શી હશે ?

૩૬૧. એક ટોપલીમાં ૧૦૦૦ થી ૧૫૦૦ સુધી કેરીઓ છે તેમાંથી ૧૩ નંગ કાઢી લઇએ તો બાકી રહેલી કેરીઓ ૧૬,૧૫,૧૮, અને ૨૪ માણુસો વચ્ચે એક સરખી રીતે (બરાબર હીસ્સે) વહેંચી શકાય એમ છે. તો તે ટોપલીમા બધી મળીને કેટલી કેરી હશે ?

૩૬૨. એક વાસણ $\frac{૭}{૮}$ ભાગનું ભરેલું હતું. તેમાંથી ૧૮ ગ્યાલન કાઢી લીધાથી આખા વાસણનો $\frac{૧૧}{૧૬}$ ભાગ ભરેલો રહ્યો ત્યારે આખા વાસણાં કેટલા ગ્યાલન માતા હશે ?

૩૬૩ अ અને ब મળીને એક કામ ૫ દિ. अ અને क તેજ કામ ब અને क જેટલા દીવસમાં કરે તેના કરતાં દોઢ દીવળમાં એટલે ૯ દિ. માં કરે છે. તો अ. ब અને क ને એકલાને તે કામ પુરૂં કરતાં કેટલા દીવસ લાગ ?

૩૬૪. ક્રોકેટની રમતમાં अ એ કેટલાક રન કીધાં અને ब એ ૫૦

રન કીધાં. પણ જો બંને જણે પાંચ પાંચ રન ઓછાં કીધા હોય તો બ ના રન અ ના કરતાં ત્રણ ગણું થાત. ત્યારે અ એ કેટલા રન કીધાં હશે ?

૩૬૫. ૧૦ મરદ ૧૩ સ્ત્રી અને ૪ છોકરાને ૨૪૦ યાર્ડ ફલાલીન એવી રીતે વહેંચી આપો કે દરેક સ્ત્રીને ૨ મરદ જેટલું અને દરેક છોકરાને ૧ મરદ+૧ સ્ત્રીના જેટલું મળે.

૩૬૬. ૪ અને ૫ વાગતા વચ્ચે ઘડીઆળના બે કાંટા એક એકના ઉપર ક્યારે આવશે ?

૩૬૭. ૯ અને ૧૦ વાગતા વચ્ચે ઘડીઆળના બે કાંટા એક બીજાના ઉપર ક્યારે આવશે ?

૩૬૮. ૪ અને ૫ વાગતા વચ્ચે ઘડીઆળના બે કાંટા કાટખૂણે ક્યારે આવશે?

૩૬૯. ૧૧ અને ૧૨ વાગતા વચ્ચે બે કાંટા કાટખુણે ક્યારે આવશે?

૩૭૦. ૪ અને ૫ વાગતા વચ્ચે બે કાંટા સામસામા ક્યારે આવશે ?

૩૭૧. ૫૦૬ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે. ત્રણ મહીના પછી લહેણા થવાના છે. તેપર ૫ પૌં. ૨ શિ. ૩ પે. ડીસ્કાઉન્ટના (વટાવના) થયા તો વ્યાજનો દર શો ?

૩૭૨. એક ટાંકીને તળીએ ફાટ પડીછે જ્યારે તે ટાંકી આખી હતી ત્યારે ૩/૨ કલાકમાં ભરાઈ જતી. પણ ફાટ પડવાથી તે ભરાતાં ૧૩ મીનીટ વધારે લાગેછે. ત્યારે જો એ આખી ટાંકી ભરેલી હોય તો તે કેટલા વખતમાં ટપકીને ખાલી થઈ રહેશે ?

૩૭૩. એક ગ્રુહસ્થે ૩૦૦ રૂપીઆ આપીને ૯ જનાવર લીધાં. તેમાં કેટલી ગાય છે અને કેટલાક બળદ છે. દરેક ગાયની કીમત ૨૦ રૂપીઆ અને દરેક બળદની કીમત ૫૦ રૂ. બેઠી છે. ત્યારે તે નવ પ્રાણીમાં ગાય કેટલી હશે અને બળદ કેટલા હશે ?

૩૭૪. કોઇ ત્રણ રકમોનો ગુણાકાર ૭૦૪૦૦ થાયછે. તેમાની પહેલી રકમ ૧૫ છે, અને બીજી રકમમાં પહેલી રકમ કરતાં ૪૧ વધારે છે તો ત્રીજી રકમ શી હશે?

૩૭૫ કોઇ અમુક રકમમાં ૧૨ ઘેટાં અથવા ૭ બકરા આવે છે અને ૧ ઘેટું+૧ બકરાની કીમત ૯ રૂ. ૮ આ—૦ પૈ. બેસે છે તો તે દરેકની કીમત શી?

૩૭૬. ૬ મરદ+૫ સ્ત્રીને દરરોજ પગારના ૧ પૈાં. ૧૫ શિ—૦ પે. મળે છે અને દરેક મરદને દરેક સ્ત્રી કરતાં દોઢ ગણું મળેછે. ત્યારે દરેક મરદને દરરોજનો શો પગાર મળતો હશે.

૩૭૭. જો ૧૦ મરદ અથવા ૧૫ છોકરા દરરોજના ૧૩ કલાક પ્રમાણે કામ કરીને ૭ દિ. માં ૪૦ એકરની કાપણી કરે તો દરરોજના ૧૪ ક. પ્રમાણે કામ કામ કરીને ૨½ દિ. માં ૮ એકરની કાપણી કરવામાં ૪ મરદને કેટલા છોકરાની મદદ લેવી પડશે?

૩૭૮. अ, ब ની પાસેથી ૧ પૈાં. ૧૮ શિ. ૬ પે. ના એક ગ્યાલનનાં ભાવનો ૫૦૦ ગ્યાલન બ્રાંડી લઇને તેને બદલે ૨ શિ. ૬ પે. ના ગ્યાલનના ભાવનો એલ આપે છે. તો તેથી ब ને કેટલા ગ્યાલન એલ મળશે?

૩૭૯. ૩ મરદ, ૪ સ્ત્રી, ૫ છોકરા અથવા ૬ છોકરીઓ ૬૦ દિ. માં એક કામ કરી શકે તો ૧ મરદ, ૨ સ્ત્રી, ૩ છોકરા અને ૪ છોકરી મળીને તે આખું કામ કેટલા દીવસમાં કરે?

૩૮૦. એક માણસે બે જાતની ચા લીધી તે માંહેલી પહેલી જાતની ચાના ૩ પાંઉન્ડની કીમત બીજી જાતની ચાના ૪ પાં. ની કીમત જેટલી બેસે છે. અને પહેલી જાતની ૯ પાં. અને બીજી જાતની ૮ પાં. ચાની એકંદર કીમત પૈાં. ૨—૫—૦ બેસે છે, તો દરેક જાતની ચાના દરેક પાંઉન્ડની કીમત શી?

૩૮૧. अ, ब, क અને ड મળીને ચારે જણ પાસે રૂ. ૧૦૦૦૦ છે: તેમાં अ પાસે ૩૨૬૪ રૂપીઆ છે; ब પાસે अ કરતાં રૂ. ૧-૬૭૨ ઓછા છે. અને क પાસે ब કરતાં ૧૯૮ રૂ. ઓછા છે. ત્યારે ड પાસે કેટલા રૂપીઆ હશે ?

૩૮૨ એક વેપારીએ ૨૦૦૦ પૈાંડના કેટલાક ઘેાડા અને બળદ વેચાતા લીધા. તેમાં ઘેાડાની કીમત બળદની કીમત કરતાં બમણી આાપી છે; અને બળદની સંખ્યા ઘેાડાની સંખ્યા કરતાં ત્રણ ગણી છે; અને દરેક ઘેાડાની ૮૦ પૈાંડ કીમત આપીછે. તેા બધા મળીને બળદ કેટલા હશે ?

૩૮૩ એક માણુસ ૨૮$\frac{૩}{૪}$ રૂપીઆ લઇને બજારમાંગયેા. ને ૨૦ હંસ અને ૨૫ બતક ખરીદી લાવ્યેા. ઘેર આવ્યેા ત્યારે તેના ગજવામાં માત્ર ૧$\frac{૧}{૪}$ રૂપીઓ વધેલેા હતેા. પણ જો તેણે ૫ હંસ વધારે લીધા હેાત અને ૫ બતક ઓછી લીધી હેાત તેા તેની પાસે કંઈ વધત નહીં. ત્યારે દરેક હંસની કીમત શી બેઠી હશે ?

૩૮૪. ૨ બળદ અને ૯ ગાયની કીમત ૩૦ રૂપીઆ બેસે અને ૫ બળદ અને ૩ ગાયની કીમત રૂ. ૪૨—૮— બેસે તેા દરેક બળદ અને દરેક ગાયનું શું બેસે ?

૩૮૫ ૫ ખુરસી અને ૩ ટેબલની કીમત રૂ. ૩૪—૪—૦ અને ૮ ખુરસી+૫ ટેબલની કીમત રૂ. ૫૬—૪—૦ બેસે તેા દરેક ખુરસી અને દરેક ટેબલનું શું બેસે ?

૩૮૬ જો ૭ મરદ+૧૦ છેાકરા ૧ અઠવાડીઆમાં ૬ પેાં. કમાય અને ૩ મરદ+૧ છેાકરા ૪ અઠવાડીઆમાં ૧૧ પેાં. કમાય, તેા ૫ મરદ+૪ છેાકરા ૧૪ પેાં. કેટલા વખતમાં કમાશે ?

૩૮૭ કેાઈ એક રકમ अ, ब, क ને અનુક્રમે ૭, ૯, ૧૧ ના પ્ર-

માણુમાં વહેંચી આપી; તેથી क ને ભાગે ૨૭૫ પૌં. આવ્યા ત્યારે કેટલા પૌંડ વહેંચવામાં આવ્યા હશે તે, અને अ તથા ब ને ભાગે શું આવ્યુ હશે તે શોધી કાઢો.

૩૮૮. જો ૫ હં., ૨ કવા ૧૨ પાં. વજન ૧૫૦ મૈલ લઈ જવાનું ભાડું પૌં. ૩—૫—૫ બેસે તો ૭ હં. ૦ કવા. ૨ પૈ. વજન ભરેલાં એવા ૪ ગાડા એટલેજ અંતરે લઈ જવાનું ભાડું જે બેસે તે પાંતી રીતે શોધી કાઢો.

૩૮૯. ૫૦૦૦ ઉપર એવી એક ઓછામાં ઓછી સંખ્યા શોધી કાઢો કે તેને ૬, ૧૬, ૧૨, ૨૮, ૫૬ અને ૬૪ થી ભાંગીએ તો શેષ વધે નહી.

૩૯૦. બે સંખ્યામાની મોટી સંખ્યા ૮૫૬૭ છે. અને તેબંને સંખ્યા વચ્ચે તફાવત ૯૮૭ છે. તો એજ બંને રકમનો સરવાળો એનાજ તફાવત કરતાં કેટલો મોટો છે ?

૩૯૧ એક થેલીમાં સૉવરીન, ડોલર, અને રૂપીઆનાં સીક્કાની સરખી સંખ્યા છે. અને તેની કુલ કીમત રૂ. ૨૩૬—૪—૦ થાય છે. ધારો કે એક સૉવરીન ૧૨॥ રૂપીઆની કીમતનો અને એક ડોલર ૨॥ રૂપીઆની કીમંતનો હોયછે, તો તે દરેક જાતના કેટ કેટલા સીક્કા એ થેલીમાં હશે ?

૩૯૨. એક ઓરડો ૨૮ ફુટ લાંબો, ૨૦ ફુ. પહોળો અને ૧૩ ફુ. ઉંચો છે. તેમાં જે બારી બારણાંછે તેનાથી અડધો અડધ ભીંત ઓછી થઇ ગઇ છે. તો તે ઓરડાની ભીંતે ૧૨ આનાના ૧ ચોરસ યાર્ડ લેખે કાગળ ચોંટાડવાનો ખર્ચ શો થશે ?

૩૯૩. $$\frac{\cdot\text{૦૨૫}\times\cdot\text{૦૪}-\cdot\dot{\text{૨}}\dot{\text{૯}}+\text{૧}\cdot\text{૦}\dot{\text{૩}}\div\text{૨}\cdot\dot{\text{૦}}\dot{\text{૬}}}{\cdot\text{૦૬૭}\times\cdot\text{૩}}-\frac{\cdot\text{૨૫પૌં.}+\cdot\text{૧૨૫શિ.}-\cdot\text{૬૨૫પે.}}{\cdot\text{૦૫પૌં.}+\cdot\text{૦૨૫શિ.}-\cdot\text{૧૨૫પે.}}$$

ને સાદું રૂપ આપો.

૩૯૪. $\dfrac{\frac{૩}{૮}\text{ ગીની} + \frac{૧}{૩}\text{ પૌં} + \frac{૧}{૪}\text{ ના ૧ ક્રા.}}{\cdot૧૪૨૮૫૭\text{ ક્વા.} + \cdot૪૨૮૫૭૧\text{ સ્ટોન}} \div \dfrac{\cdot૨૫\text{ ગીની} + \cdot૬\text{ ના ૧ પૌં.}}{\cdot૨૮૫૭૧૪\text{ ટન} - \cdot૮૫ + \frac{\cdot૧૨૫\text{ ક્રૉ}}{૭૧૪૨૮૬}}$ ની કીમત શોધી કાઢો.

૩૯૫ ૧૩૦૨, ૪૫૨૮૮, અને ૬૩૨૭ નો દૃઢભાજક શોધી કાઢો.

૩૯૬. વરશના પહેલા ૬ મહિનામાં ૧ રૂપીએ ૬ પૈ લેખે અને બીજા ૬ મહિનામાં સેંકડે ૩ ટકા લેખે ઇન્કમટેક્સના કાપી આપ્યા પછી એક માણસને ચોખ્ખી વાર્ષિક આવક રૂ. ૧૪૫૪—૧ આ. થઇ તો તેની કુલ ઉપજ શી ?

૩૯૭. ૧૮ ફુ. ૯ ઇંચ લાંબી બાજુવાળા એક ચોરસ ઓરડામાં પાથરવામાટે ૨ ફુ. ૩ ઇં. પનાની સાદડી કેટલા યાર્ડ જોઇએ ?

૩૯૮. એક દેવાળીઆને ૬૦૦૦ પૌંડનું દેવું છે; અને પુરેપુરા વસુલ થાય એવા ૧૮૦૦ પૌં. લહેણા છે. વળી દર પૌંડે ૧૦ શિ. લેખે વસુલ થાય એવા બીજા ૧૨૦૦ પૌંડ લહેણા છે. તો તે પોતાના દેવામાં દર પૌંડપર શું આપી શકશે ?

૩૯૯. જો ૩ પૌં = ૨૦ થેલર; ૨૫ થેલર = ૯૩ ફ્રેંક; ૨૭ ફ્રેંક = ૫ રકુડી; અને ૬૨ રકુડી = ૧૩૫ ગલડન થાય તો કેટલા ગલડન એક પૌંડની બરાબર થાય ?

૪૦૦. ૬૫૦ ઘોડાને લડાઈની જગ્યાએ લઈ જતાં સફરનો ચોથો ભાગ પુરો થતાં તોફાન થયું, તેમાં ૧૦ ઘોડા મરી ગયા. સફરની આખરે દરેક ઘોડાની દરરોજની ખોરાકીના ખર્ચ બદલ ૧ શિ. લેખે ૧૫૪૨ પૌંડ ખરચ થયલા માલમ પડયા, ત્યારે તેઓએ કેટલા દીવસ સુધી સફર કીધી હશે ?

☞ આ ઉપર ૪૦૦ દાખલા આપ્યાછે તે સીવાય બીજા લગભગ ૧૦૦ દાખલા અગાડીના ભાગમાં જુદે જુદે ઠેકાણે કકડે કકડે આપ્યાછે. તે બધા ભેગા કરશો તો માલમ પડશે કે ૫૦૦ કરતાં પણ વધારે દાખલા આપેલાછે. અને બીજાઓની પેઠે પોલું પોલું લખાણ ન છપાવતાં થોડી જગ્યામાં વધારે લખાણ સમાવ્યુંછે. તેથી બીજા-ઓની ચોપડી કરતાં જો કે આ ચોપડી નાની દેખાતી હોય તોપણ તેના કરતાં લખાણ વધારે તેમજ વધારે અગત્યનું આ ચોપડીમાં સમાયલુંછે. વળી બંને ચોપડી સરખાવશો તો માલમ પડશે કે તે ચોપડી કરતાં આ ચોપડી સફાઈમાં અને ગોઠવણ વગેરેમાં ચઢીઆતી છે. અને તે ચોપડી આ ચોપડીનો ઉતારો છે. માટે આશા છે કે પ્રથમ મહેનત કરનારને ઉત્તેજન આપશો.

દાખલાઓના જવાબ.

એક્સ્‌ર્સાઇઝ ૧ લી

(૧) ૪૯૨૪૮૦; ૧૬૧૨૮૦.
(૨) ૧૬૦૦૦; ૮૪૦૦૦.
(૩) ૬૬૦૦; ૮૪૨.
(૪) ૩૦૨૧; ૩૩૦૦.
(૫) ૪૫૬૪૭; ૪૦૮૨૧.
(૬) ૧૪૧૬૧; ૧૬૪૭૬૦.
(૭) ૫૧૫૨૦;૨૦૬૦૮૦.
(૮) ૬૯૧૨; ૩૯૪૨૪૦.
(૯) ૨૧૭૨૮; ૮૪૬૨૪.
(૧૦) ૯૯૬૫૨૮;૭૩૦૨૯.
(૧૧) ૧૦૭૦૮; ૪૦૮૫૮૪.
(૧૨) ૨૬૯૨૧; ૧૭૪૧૮૭૨.
(૧૩) ૯૨૧૬૦; ૨૫૨૦૦.
(૧૪) ૧૩૨૦૦, ૭૩૩.
(૧૫) ૪૭૫૦; ૧૬૮૨૦.
(૧૬) ૩૮૧૬; ૨૧૬૦૭.
(૧૭) ૧૨૯૦૬૦; ૧૫૬૨૦.
(૧૮) ૨૮૬૨૪; ૪૫૭૮૦.
(૧૯) ૪૪૧૬૦; ૩૨૪૦૦૩.
(૨૦) ૧૧૮૦; ૭૧૬.
(૨૧) ૮૭૬૦; ૨૩૧૮૪.
(૨૨) ૧૧૩૨; ૩૭૫૮૪.
(૨૩) ૩૫૧; ૩૬૧૧૫૨.
(૨૪) ૧૦૭૪૦૮૮; ૫૯૯૬૧૬
(૨૫) ૧૦૯૬; ૪૪૦.
(૨૬) ૧૦૮૮; ૭૦૪૦.
(૨૭) ૧૧૫૮; ૧૦૩૨.
(૨૮) ૩૯૩૬; ૧૮૮.
(૨૯) ૯૮૫૫; ૨૦૩૦૪૦૦.
(૪૦) ૩૯૬૦; ૧૬૮૧૫૬૦૦

એક્સર્સાઇઝ ૨ જી.

(૧) ૩૭૫૧૯૧૬; ૩૭૫૨.
(૨) ૭૩૨૯; ૨૯૩૧૬.
(૩) ૧૪૨૯; ૨૦૮ પૌં. ૬ શિ. ૮ પે.
(૪) ૨૯૫ પૌં. ૧૭ શિ. ૧૧ પે.; ૪૫૮ પૌં. ૭ શિ. ૮ પે.
(૫) ૪૦૦ ગિ. ૧૭ શિ. ૬ પે; ૧૨૮ પૌં. ૮ શિ. ૬॥ પે.

(૬) ૩૬૪ પેાં. ૧૧ શિ. ૮ પે.; ૧૧૬૭ ગિ. ૧૩ શિ. ૧॥ પે.
(૭) ૧૬ ટ. ૧૫ હં. ૧ કવા. ૨૦ પાં.; ૩ હં. ૩ કવા. ૨ પાં. ૯ ઔં. ૧૪ ડ્રા.
(૮) ૪ ટ. ૧ હં. ૩ કવા. ૭ પાં. ૫ ઔં. ૧૨ ડ્રા.; ૬૦ હં. ૧ કવા. ૧૬ પાં. ૧૦ ઔં.
(૯) ૨ ટ. ૧૫ હં. ૩ કવા. ૬ પાં.; ૧ કવા. ૨૨ પેાં. ૧ ઔં. ૫ ડ્રા.
(૧૦) ૬ ટન ૮ હં. ૧૪ પાં. ૧ ઔં.; ૧૦ હં. ૩ કવા. ૨૫ પાં. ૬ ઔં. ૧૫ ડ્રામ.
(૧૧) ૫ હં. ૧ કવા. ૨૩ પાં. ૭ ડ્રામ; ૨૮ ટન ૨ હં. ૨ કવા. ૧ ઔં.
(૧૨) ૬ ટન ૧૨ હં. ૧ કવા. ૧ પાં. ૧૫ ઔં; ૧૨ હં. ૩ કવા. ૨૨ પાં. ૫ ઔં. ૩ ડ્રામ.
(૧૩) ૨ પાં. ૩ આં. ૮ પેની. ૨૦ ગ્રેન; ૧૨૫ પાં. ૩ આં. ૬ પેનિવેટ.
(૧૪) ૨ પાં. ૧૧ આં. ૧૧ પેનિ. ૯ ગ્રે.; ૨ પાં. ૧ આં. ૧૩ પેનિ. ૧૫ ગ્રે.
(૧૫) ૧૮ પાં. ૧૧ આં. ૧૦ ગ્રે.; ૩૨ પાં. ૯ આં. ૧૮ પેનિ. ૯ ગ્રેન.
(૧૬) ૪૭ પાં. ૪ આં. ૭ પેનિવેટ ૧૩ ગ્રે; ૨૨ પાં. ૧ આં ૩ પેનિવેટ.
(૧૭) ૧ મૈ. ૬ ફ઼. ૧૫૦ યા.; ૪૩ લીગ ૨ મૈ. ૨ ફર્લાંગ ૩૧ યાર્ડ.
(૧૮) ૧૫ ફ઼. ૫૬. યા. ૧ ફુ. ૭ ઇં; ૭૧ મૈ. ૪ ફ઼. ૨૦૫ યાર્ડ.
(૧૯) ૮ મૈ. ૧ ફ઼. ૮૬ યા. ૪ ઇં; ૧૧ લીગ ૧ મૈ. ૬ ફ઼. ૧૧૦ યા.
(૨૦) ૮૪૯ યા ૩ નેલ; ૯૦૯૮ એલ ૨ કવાર્ટર ૨ નેલ.
(૨૧) ૭૫૮ એકર, ૧ રૂડ, ૧ પેાલ, ૨૫ ચેા. યા. ૬ ફુ. ૬૯ ઇંચ.
(૨૨) ૧૨૫ એકર; ૧૫ ચેા, યા. ૩ ફુ. ૧૨૮ ઇંચ.
(૨૩) ૪ ઘં, યા. ૭ ફુ. ૧૨૮૦ ઇંચ; ૨ ઘં. યા. ૨૬ ફુ. ૫૭ ઇંચ.
(૨૪) ૨ ઘં, યા. ૭ ફુ. ૧૫૧૩ ઇં.; ૩ ઘં. યા. ૨૩ ફુ. ૧૧૧૯ ઇંચ.
(૨૫) ૨૨૭૩ ગ્યા. ૩ કવાર્ટ. ૧ પીંટ; ૯૬૮ ગ્યા. ૧ પીંટ, ૩ જીલ.
(૨૬) ૨૨ લેાડ ૨ કવા. ૧ બુ. ૧ પેક, ૧ ગ્યા; ૧૭૮ કવા. ૩ બુ. ૧ પેક. ૧ ગ્યા. ૨ કવાર્ટ.

(૨૭) ૫૬૧ લો. ૧ બુ. ૧ પેક; ૨૨ લો. ૭ બુ. ૧ પેક ૨ ક્વાર્ટ. ૧ પીંટ.
(૨૮) ૨૭૮ લોડ ૧ ક્વા. ૨ બુ. ૩ પેક ૩ કવાર્ટ; ૯૩૫૪ ક્વા. ૭ બુ.
(૨૯) ૩૭૭ વર્ષ, ૨૧૪ દિ.; ૫ અઠ. ૬ દિ. ૫ ક. ૨૩ મિ. ૪૫ સે.
(૩૦) ૧૪૦૪ અઠ. ૩ દિ. ૨૩ ક; ૨ વ. ૧૦૧ દિ. ૨૦ ક. ૨૫ મિનીટ

એકસર્સાઇઝ ૩ જી.

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૧૨	૮	૧.	(૨)	૧૪૯	૧૮	૧૦.	(૩)	૨૦૭	૧૨	૭$\frac{૩}{૪}$
(૪)	૧૫૨	૧૪	૧૧.	(૫)	૧૨૦	૧	૮.	(૬)	૧	૧૩	૦
(૭)	૧૧૪	૧૨	૧૦$\frac{૧}{૪}$.	(૮)	૧૬૯	૧૯	૦॥	(૯)	૧૧૦	૧૭	૫॥।
(૧૦)	૮૨	૧	૧૦	(૧૧)	૧૭૨	૨	૧।	(૧૨)	૧૯૩	૨	૨॥

(૧૩) ૪૭ પાં. ૧ ઔં. ૧૧ ડ્રા. (૧૪) ૮ કવા. ૧૮ પૌં. ૧૨ આં.
(૧૫) ૬૧ હં. ૩ કવા. ૦ પૌં. (૧૬) ૮૦ કવા. ૧૫ પાં. ૦ આં.
(૧૭) ૧૨કવા. ૧૧પાં. ૫આં. ૯ડ્રા. (૧૮) ૧૨૦હં. ૨કવા. ૦ પાં. ૨આં.
(૧૯) ૪૩૮ટન ૯હં. ૨કવા. ૧૭પાં. (૨૦) ૩૧ આં. ૧પેનિવેટ. ૧૪ ગ્રે.
(૨૧) ૮૪ પાં. ૭ આં. ૯ પેનિવેટ(૨૨) ૩૪ આં. ૧૫ પેનિ. ૧૧ ગ્રે.
(૨૩) ૧૩૩ પાં. ૫આં. ૧૦ પેની. (૨૪) ૧૧૬પાં. ૬આં. ૨પેનિ. ૨૩ગ્રે.
(૨૫) ૧૦૭પાં. ૧આં. ૧૦પેની. ૧૭ગ્રે. (૨૬) ૭૩પૌં. ૨ આં. ૦ પેની. ૧ ગ્રેન.
(૨૭) ૨૨ ડ્રા. ૨ સ્ક્રુપલ ૧૬ ગ્રેન. (૨૮) ૩૬ આં. ૪ ડ્રા. ૨ સ્ક્રુપલ.
(૨૯) ૩૭ ડ્રા. ૦ સ્ક્રુ. ૭ ગ્રેન. (૩૦) ૩૯ આં. ૬ ડ્રા. ૨ સ્ક્રુપલ.
(૩૧) ૫૮ યાર્ડ ૦ ફુ. ૩ ઈંચ. (૩૨) ૨૪ ફૂ. ૩૪ પો. ૪ યા.
(૩૩) ૨૧ મૈ. ૦ ફૂ. ૫૪ યાર્ડ. (૩૪) ૨૭ લીગ ૦મૈ. ૬ ફર્લાંગ
(૩૫) ૨૨ ફૂ. ૧૦ પો. ૪॥ યાર્ડ. (૩૬) ૧૦૨ પોલ ૦ યા. ૧ ફુટ.
(૩૭) ૩૦ યા. ૧ ફુ. ૨ ઈંચ. (૩૮) ૨૮ પો. ૪ યા. ૨ ફુ. ૧૧ઈં.

(૩૯) ૩૨ પો. ૪ યા. ૦ ફુ. ૭ ઈ. (૪૦) ૧૧૯મૈ. ૨ ફ઼. ૨૭ પો. ૨ યા.
(૪૧) ૨૭મૈ. ૦ફ઼. ૧૩૩યા ૨ ફુ. (૪૨) ૧૬૭યાર્ડ. ૦કવા. ૧ નેલ.
(૪૩) ૯૮૪ યાર્ડ ૦ કવા. ૦ ને. (૪૪) ૩૨૮ એલ ૩ કવા. ૧ નેલ.
(૪૫) ૧૪૨ એલ ૦ કવા. ૧ ને. (૪૬) ૧૧૫ચો.યા. ૩ચો.ફુ ૪૪ચો.ઈ
(૪૭) ૩૦ રૂડ. ૯ પો. ૧૮ચો. યા. (૪૮) ૧૩૧ એકર ૦ રૂ. ૨૧ પો.
(૪૯) ૧૬૨ એ. ૨ રૂ. ૨૩ પો. (૫૦) ૧૬ પો. ૨૮ચો યાર્ડ ૩ચો.ફુ.
(૫૧) ૯૮ એ. ૨ રૂ. ૧૮ પો. ૨૩ ચો. યાર્ડ. [૧૦૧ચો. ઇંચ.
(૫૨) ૧૦૩ એ. ૯ પો. ૨૫ા ચો. યાર્ડ ૩ ફુ. ૨૩ ઇંચ.
(૫૩) ૯૨ ઘં, યાર્ડ. ૯ ઘં. ફુ. ૪૨૯ ઘં, ઇંચ.
(૫૪) ૧૦૬ ઘં, યાર્ડ. ૧૦ ઘં. ફુ. ૮ ઘં, ઇંચ.
(૫૫) ૯૫ ઘં. યા. ૧૧ ઘં, ફુ. ૧૦૮ ઘં, ઈ.
(૫૬) ૧૫૦ ગ્યા. ૩ કવા. ૧ પીંટ.
(૫૭) ૧૦૩ ગ્યા. ૩ કવા. ૧ પીંટ. (૫૮) ૨૧ પેક ૧ ગ્યા. ૧ કવાર્ટ.
(૫૯) ૧૧૫ બુ. ૧ પેક ૧ ગ્યા. (૬૦, ૧૧૯ કવા. ૨ બુ. ૨ પે.
(૬૧) ૧૧૯ લોડ ૪ કવા. ૪ બુ. (૬૨) ૧૨૪ બુ ૫ ગ્યા. ૧ કવાર્ટ.
(૬૩) ૧૬૮ બુ. ૩ પેક ૧ ગ્યા. ૬૪) ૯૩ગ્યા.૧કવા.૦પીંટ.૩જીલ
(૬૫) ૧૫૫બુ. ૩પેક૧ગ્યા. ૨ કવા. (૬૬) ૧૫૦ કવા. ૦ બુ. ૩ પેક૧ગ્યા.
(૬૭) ૨૨ દિ. ૨ ક. ૨૮ મિ. ૫૯ સે. (૬૮) ૧૧૫મ ૧અઠ. ૧ દિ. ૧૪ ક.
(૬૯) ૨૦ દિ ૨૧ ક. ૪૯મિ. ૪૮સે. (૭૦) ૩૨ વર્ષ ૧૧૪દિ. ૨૧ ક. ૩મિ.
(૭૧) ૯૪વર્ષ૪૧અઠ.૬ દિ. ૧૧ ક. (૭૨) ૨૮ વર્ષ ૧૮૪દિ. ૪ક. ૦ મિ.

એકસરસાઇઝ ૪ થી

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૧૦	૩	૩	(૨)	૩૩	૭	૨૧

(૩) ૬૦ ૧૨ ૨। (૪) ૧૫ ૩ ૧૦

(૫) ૫૫ ૯ ૧૦ (૬) ૮ ૭ ૬

(૭) ૨ ૧૯ ૧।।। (૮) ૧૮૭ ૧ ૨।

(૯) ૨૫ ૧૭ ૨।। (૧૦) ૩૮ ૨ ૦।।

(૧૧)૭૭ ૧૫ ૧।।। (૧૨) ૨૧૫ ૨ ૩।

(૧૩)૧૪ પા. ૪ આં. ૨ ફા. (૧૪) ૭ કવા. ૧૮ પાં. ૩ આં.

(૧૫)૨૦ હં. ૨ કવા. ૧૫ પાં. (૧૬) ૦ કવા. ૨૫ પાં. ૭ આં.

(૧૭) ૮ કવા. ૧૧ પાં. ૪ આં. (૧૮) ૧ ટન. ૬ હં. ૨ કવા.

(૧૯)૧૪ હં. ૨૭ પાં. ૧૨ આં. (૨૦) ૩ કવા. ૨૧ પાં. ૬ આં.

(૨૧) ૩ આં. ૪ પેનીવેટ ૧૦ ગ્રે. (૨૨)૧૩ આં.૧૭ પેનીવેટ ૨૩ગ્રે.

(૨૩) ૬ પાં. ૭ આં. ૧૭પેનિવેટ (૨૪) ૮ આં. ૧ પેનિવેટ.૨ ગ્રે.

(૨૫) ૨૧ આં. ૪ પેનિ. ૮ ગ્રેન. (૨૬) ૩૬ આં. ૮ પેનિ. ૧૧ ગ્રે.

(૨૭) ૮ આં. ૧૦ પેનિવેટ. ૧૫ગ્રે. (૨૮) ૧૪ આં. ૬ પેનિ. ૬ ગ્રે.

(૨૯) ૩ ડ્રા. ૦ સ્ક્રુ. ૧૯ ગ્રેન. (૩૦) ૨ આં. ૨ ડ્રા. ૧ સ્ક્રુ.

(૩૧) ૧૭ પાં. ૭ આં. ૭ ડ્રા. (૩૨) ૧ ડ્રા. ૦ સ્ક્રુ. ૧૬ ગ્રેન.

(૩૩) ૧ યા. ૧ ફુ. ૯ ઈંચ. (૩૪) ૯ પો. ૩ યા. ૨ ફુ.

(૩૫) ૫ ફ. ૨૧ પો. ૩ યા. (૩૬) ૪ મૈ. ૬ ફ. ૧૨૪ યા.

(૩૭) ૧૨ મૈલ ૨ ફ. ૨૯ પો. (૩૮) ૧ ફ. ૧૮ પો. ૫ યા.

(૩૯) ૧૮ લીગ. ૨ મૈ. ૬ ફ. (૪૦) ૦ ફ. ૨૭ પો. ૪ યા.

(૪૧) ૭ પો. ૪ યા. ૧ ફુ. (૪૨) ૭ યા. ૦ ફુ. ૫ ઈં.

(૪૩) ૪ યા. ૩ કવા. ૧ ને. (૪૪) ૪ એલ. ૪ કવા. ૨ નેલ.

(૪૫) ૬ ચો,યા. ૨ ચો,ફુ.૮૬ચો.ઈં. (૪૬) ૮ પો. ૨૨ ચો,યા. ૬ ચો,ફુ.

(૪૭) ૦ રૂ. ૬ પો. ૨૭ ચો, યા. (૪૮) ૧૩ એ. ૨ રૂ. ૩૪ પો.

(૪૯) ૨૫ એ. ૨ રૂ. ૩૬ પો. (૫૦) ૧ રૂ. ૧૩ પો. ૨૨ચો,યા.

(૫૧) ૨ રૂ. ૨। ચો,યા. ૬ ચો. ફુ. (૫૨) ૩ચો,યા.૩ચો,ફુ.૨૭ચો,ઈં.

(૫૩) ૧૨ ઘં. યા. ૧૪ ઘં. ફુ. ૧૦૭૧ ઘ. ઇંચ.
(૫૪) ૨૯ ઘં, યા. ૪ ઘં. ફુ. ૬૫૫ ઘં, ઇંચ.
(૫૫) ૩૩ ઘં, યા. ૪ ઘં. ફુ. ૧૩૮૫ ઘં. ઇંચ.
(૫૬) ૧૩ ઘં. યા. ૧૬ ઘં. ફુ. ૯૯૯ ઘ. ઇંચ.
(૫૭) ૨ ગ્યા. ૨ કવાર્ટ ૧ પીંટ. (૫૮) ૫ ગ્યા. ૧ કવા. ૧ પીં.
(૫૯) ૩ પેક. ૧ ગ્યા. ૧ કવાર્ટ. (૬૦) ૧૮ બુ. ૨ પેક ૧ ગ્યા.
(૬૧) ૫ કવા. ૩ બુ. ૩ પેક. (૬૨) ૧૨ લેાડ ૪ કવા. ૬ બુ.
(૬૩) ૧૭ બુ. ૧ પેક. ૧ ગ્યા. (૬૪) ૨ લેાડ ૧ કવા. ૪ બુ.
(૬૫) ૧૩ ક. ૫૭ મિ. ૪૯ સે. (૬૬) ૭ દિ. ૧૯ ક. ૪૫ મિ.
(૬૭) ૦ અઠ. ૫ દિ. ૧૩ ક. (૬૮) ૩ મ. ૨ અઠ. ૬ દિ.
(૬૯) ૧૨ વર્ષ ૧૯૬ દિ. ૯ ક. (૭૦) ૮ વર્ષ ૩૯ અઠ. ૫ દિ.
(૭૧) ૧૦ વર્ષ ૪૩ અઠ. ૪ દિ. (૭૨) ૬ વર્ષ ૩૪૬ દિ. ૧૪ ક.

એકસર્સાઇઝ ૫ મી.

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૪૬	૧૬	૮.	(૨)	૭૫	૬	૧૦$\frac{૧}{૨}$.
(૩)	૧૭૯	૦	૯.	(૪)	૧૪૬	૧૨	૧૦$\frac{૧}{૨}$.
(૫)	૩૧૨	૧૦	૮.	(૬)	૩૮૭	૨	૨
(૭)	૪૯૯	૭	૧.	(૮)	૩૭૮	૧૧	૧$\frac{૩}{૪}$.
(૯)	૧૦૨૯	૧૯	૦.	(૧૦)	૯૨૭	૭	૧૦$\frac{૧}{૨}$.
(૧૧)	૯૪૦	૭	૩.	(૧૨)	૧૧૩૧	૮	૪$\frac{૧}{૨}$.
(૧૩)	૧૩૨૫	૧૩	૪.	(૧૪)	૧૩૯૧	૭	૬
(૧૫)	૧૦૩૮	૯	૯.	(૧૬)	૧૨૨૧	૧૮	૬$\frac{૩}{૪}$.
(૧૭)	૧૨૪૨	૧૩	૪.	(૧૮)	૧૭૫૨	૭	૬૧.

(૧૯)	૧૮૮૮	૧૩	૧.	(૨૦)	૨૦૨૦	૧	૧૦$\frac{૧}{૪}$.
(૨૧)	૪૪૪	૨	૯.	(૨૨)	૬૧૮	૦	૬.
(૨૩)	૧૫૪૬	૭	૦.	(૨૪)	૨૦૬૦	૧	૩.

એકસરસાઇઝ ૬ ઠી.

	પૈાં.	શિ.	પે.		પૈાં.	શિ.	પે.
(૧)	૩૫૮	૧	૧૦$\frac{૧}{૨}$	(૨)	૧૪૩૫	૭	૪$\frac{૧}{૨}$.
(૩)	૧૯૬૧	૧૪	૧$\frac{૧}{૨}$.	(૪)	૧૩૮૯	૧૪	૮.
(૫)	૨૩૯૨	૧૮	૧૦$\frac{૧}{૪}$.	(૬)	૪૭૦૩	૧૦	૦.
(૭)	૫૫૮૧	૧૩	૪.	(૮)	૬૪૮૧	૮	૪.
(૯)	૩૦૫૦	૯	૧૦$\frac{૧}{૨}$.	(૧૦)	૩૭૪૩	૭	૧૦.
(૧૧)	૯૪૯૫	૧૨	૦.	(૧૨)	૫૭૫૮	૭	૩.
[૧૩]	૨૮૮૪	૧૦	૮.	[૧૪]	૬૬૪	૮	૦.
[૧૫]	૨૮૫૭	૧૫	૭$\frac{૧}{૨}$.	[૧૬]	૩૬૭૬	૧૩	૧૦$\frac{૩}{૪}$

એકસરસાઇઝ ૭ મી

	પૈાં.	શિ.	પે.		પૈાં.	શિ.	પે.
[૧]	૮૨૫	૧	૧૦$\frac{૩}{૪}$.	[૨]	૧૦૯૬.	૩	૯$\frac{૧}{૨}$.
[૩]	૯૭૯	૧૪	૧૧$\frac{૧}{૪}$.	[૪]	૨૭૧૩	૧૨	૬.
[૫]	૮૮૧	૧૪	૯॥	[૬]	૧૫૩૨	૪	૯$\frac{૧}{૨}$.
(૭)	૧૫૪૩	૫	૧૧$\frac{૧}{૨}$.	(૮)	૧૪૭૫	૧૭	૯$\frac{૩}{૪}$.
(૯)	૨૫૩૬	૩	૨$\frac{૧}{૨}$.	(૧૦)	૨૩૧૮	૧૬	૯$\frac{૧}{૪}$.

(૧૧) ૬ હં. ૧ કવા. ૨૬ પાં. ૧૫ ઔાં. ૮ ડ્રા.

(૧૨) ૪૧ ટ. ૧૮ હં. ૧ કવા. ૧૮ પૈાંડ. ૧૦ ઔાં.

(૧૩) ૧૫૯ ટ. ૧ હં. ૧૦ પાં. ૧૩ ઔાં. (૧૪) ૩૧૪ ટ. ૧૦ પાં.

(૧૫) ૩૧ ટન. ૧૯ હં. ૧ કવા. ૬ પાં. ૧૧ ઔાં. ૧૨ ડ્રામ.

(૧૬) ૮૧૧ ટ. ૧૫ હં. ૩ કવા. ૩ પાં. ૪ ઔં. ૯ ડ્રા.
(૧૭) ૧૮૨ પાં. ૧૦ ઔં. ૧ પેનિ. ૧૩ ગ્રે.
(૧૮) ૧૩૧ પાં. ૨ ઔં. ૧૫ પેનિ. ૨૦ ગ્રે.
(૧૯) ૧૨ લી. ૨ મૈલ ૪ ફ. ૧૬ યા. ૮ ઈંચ.
(૨૦) ૧૯ લી. ૨ મૈલ ૧ ફ. ૯૮ યા. ૮ ઈંચ.
(૨૧) ૪૧૪ એ. ૧° રૂ. ૧૦ પો. (૨૨) ૧૨૫૫ એ. ૩ રૂ. ૩૨ પો.
(૨૩) ૩૧૯ચો. યા. ૧ફુ. ૧૧૨ ઇં. (૨૪) ૧૪૯૩ઘ, યા. ૧૧ફુ. ૧૩૩૨ઈં.
(૨૫) ૭૯૦૮ ગ્યા. ૩ ક્વાર્ટ. (૨૬) ૩૬૧૨ ગ્યાલન.
(૨૭) ૯૬ લોડ ૧ કવા. ૨ બુશલ (૨૮) ૭૯ લોડ ૩ કવા. ૨ બુશલ.
(૨૯) ૧વ.૩૨૭દિ.૬ ક.૪૦મિ (૩૦) ૨૪૯૧વ.૨૪૭દિ.૨ક.૧૬મિ૪૮સે

એકસર્સાઇઝ ૮ મી.

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૧૩	૭	૭ ૩/૪.	(૨)	૪	૪	૯ ૧/૪.	(૩)	૧૪	૩	૧૧
(૪)	૧૫	૭	૫ ૧/૪	(૫)	૧૪	૧	૮ ૧/૨.	(૬)	૧૨	૧૯	૧ ૨/૪
(૭)	૯	૮	૫ ૧/૪.	(૮)	૯	૧૫	૨ ૧/૪.	(૯)	૯	૩	૫ ૧/૪.
(૧૦)	૬	૧૬	૧ાા	(૧૧)	૪	૧૬	૧.	(૧૨)	૭	૬	૧ ૨/૨.

એકસર્સાઇઝ ૯ મી.

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૧૭	૧૩	૮.	(૨)	૩	૦	૭ ૧/૨.	(૩)	૩	૫	૯ાા
(૪)	૦	૧૪	૮ ૩/૪.	(૫)	૧	૧૦	૬ ૩/૪.	(૬)	૦	૧	૫ ૧/૨.
(૭)	૦	૧	૩ાા	(૮)	૦	૨	૧ ૧/૨.				

એકસર્સાઇઝ ૧૦ મી.

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૩૫	૨	૩ ૩/૪	(૨)	૧૩	૮	૨ ૧/૨.	(૩)	૧૫	૬	૪ ૩/૪.

(૪) ૮ ૧૨ ૧૦ (૫) ૧૩ ૧૬ ૫. (૬) ૧૦ ૧૯ ૧૦.
(૭) ૪ ૦ ૧૧ ૩/૪ (૮) ૧ ૨ ૧૦ ૩/૪. (૯) ૫ ૧૬ ૦ ૧/૪.
(૧૦) ૮ ૧૨ ૧૦ ૧/૪ (૧૧) ૦ ૧૭ ૩ ૩/૪. (૧૨) ૦ ૯ ૫ ૩/૪.
(૧૩) ૭ ૧૪ ૩ (૧૪) ૭ ૫ ૧ ૧/૪ (૧૫) ૦ ૧ ૨ ૧/૨.
(૧૬) ૦ ૮ ૭ ૩/૪. (૧૭) ૭ ૧૧ ૧ ૧/૪. (૧૮) ૫ ૧૭ ૯ ૩/૪.
(૧૯) ૪ ૯ ૧૦ ૧/૪. (૨૦) ૪ ૧૮ ૮ ૧/૪. (૨૧) ૩ ૧૮ ૧ ૩/૪.
(૨૨) ૩ ૯ ૫ ૧/૪. (૨૩) ૨ ૮ ૪ ૧/૪. (૨૪) ૪ ૦ ૦ ૧/૪.

એકસર્સાઇઝ ૧૧ મી.

	પેાં.	શિ.	પેં.		પેાં.	શિ.	પે.		પેાં.	શિ.	પે.
(૧)	૨૮	૧૭	૧૧ ૧/૨.	(૨)	૧૭	૦	૦ ૧/૨.	(૩)	૧	૭	૨
(૪)	૧૯	૧૬	૬ ૩/૪.	(૫)	૧૨	૧૫	૧૧ ૧/૨.	(૬)	૦	૩	૩ ૩/૪.
(૭)	૧	૨	૩ ૧/૪.	(૮)	૧૭	૭	૯ ૧/૪.	(૯)	૧૧	૩	૮ ૧/૪.
(૧૦)	૦	૨	૮ ૧/૨	(૧૦)	૦	૧૩	૫ ૧/૨.	(૧૨)	૬	૧૨	૮ ૧/૪.

એકસર્સાઇઝ ૧૨ મી.

(૧) ૯. (૨) ૬. (૩) ૯. (૪) ૨૭.
(૫) ૯. (૬) ૬. (૭) ૯. (૮) ૩.
(૯) ૨૭. (૧૦) ૧૩૭૮૯૬. (૧૧) ૪૩. (૧૨) ૪૩૬.
(૧૩) ૨૯. (૧૪) ૫૮. (૧૫) ૭૯. (૧૬) ૨૬.

એકસર્સાઇઝ ૧૩ મી.

(૧) ૮૭૬ અને ૧૫ શિ; ૧૦૨૪ અને ૮ શિ (૨) ૯૦ અને ૧૦ શિ; ૨૮૧૪.
(૩) ૧૫૪ અને ૮ શિ; ૧૦૬૨ અને ૩ શિ (૪) ૨૫૦ અને ૨ શિ.; ૨૭૭૫.
(૫) ૧૪૭ અને ૨ શિ. ૬ પે; ૧૦૯૦ અને ૪ પે. (૬) ૩૧૫૦; ૨૮૫ અને ૫ શિ.
(૭) ૧૩૮ પેાં. ૬ આં. ૧૦ પેનિવેટ; ૬ ડ્રા. ૧ સ્ક્રુ. ૪ ગ્રે.

(૮) ૨૪ પાં. ૩ આં. ૧૩ પેનિવેટ ૮ ગ્રે; ૧૨ પેનિ. ૧૨ ગ્રે.
(૯) ૫૯૭ અને ૨ કવા; ૪ અને ૮ ઈ. (૧૦) ૧૦૦૦; ૫૫૦.

એકસર્સાઇઝ ૧૪ મી.

	ચો.યા.	ચો,ફુ.	ચો,ઈ.		ચો,યા.	ચો,ફુ.	ચો,ઇ		ચો,યા.	ચો,ફુ.	ચો,ઇ.
(૧)	૧૧	૩	૩૦	(૨)	૮	૬	૮૪	(૩)	૩	૦	૭૨
(૪)	૧	૬	૬૦	(૫)	૨૦	૫	૧૦૧	(૬)	૨૨	૩	૧૦૮
(૭)	૫૬	૮	૦	(૮)	૯૨	૪	૦	(૯)	૧	૧	૩૪
(૧૦)	૨૪૧	૮	૧૧૨	(૧૧)	૫૫	૨	૧૪૨	(૧૨)	૬૮	૮	૭૨

એકસસાઇઝ ૧૫ મી.

(૧) ૨ ફુ. ૯ ઇં. (૨) ૧૨યા. ૧ફુ. ૫ઇં. (૩) ૪ યા. ૧ફુ.૮ઇં
(૪) ૨ યા. ૧૦ ઈ. (૫) ૨ ફુ. ૯ ઇં. (૬) ૫ યા. ૧૧ ઇં.
(૭) ૧૩ ફુ. ૧ ઇં. (૮) બીજી બાજુ ૨૬ યા. ૫ ઈ. ની છે.
(૯) ૧૩૦ (૧૦) ૩૪૧ યા. ૧ ફુ (૧૧) ૫૨ યા. ૩ ઈં. (૧૨) ૨૫૦

એકસર્સાઇઝ ૧૬ મી.

	ઘં.યા.	ફુ.	ઈંચ.		ઘં,યા.	ફુ.	ઈં.		ઘં.યા,	ફુ.	ઇંચ.
(૧)	૭૭	૪	૫૭૬.	(૨)	૧	૨૫	૧૪૪.	(૩)	૧૪	૧૨	૧૦૮૦.
(૪)	૪૬	૮	૦.	(૫)	૩૩	૧૬	૮૬૪.	(૬)	૧૩	૧૫	૧૧૫૨.
(૭)	૦	૨૫	૮૬૪.	(૮)	૫	૧૫	૦.	(૯)	૧૫	૨	૧૬૭૩.

(૧૦) ૭ ફુટ. (૧૧) ૧૨૦ ફુટ. (૧૨) ૭૭૮૩૬૦૦ ઘં. ફુ.

એકસર્સાઇઝ ૧૭ મી.

(૧) ૨૧પાં. ૪આં. ૧૫પેનિ. ૧૦ગ્રે. (૨) ૨૯ દિ, ૧૨ ક. ૪૪ મિ. ૩ સે.
(૩) ૯૪ પાં. ૧૯ શિ. ૨ પે. (૪) ૧૬ પૌં. ૪ શિ ૧૧ પે.
(૫) ૨ ૮૫૭ મૈલ. ૧૬૮૦ યા. (૬) ૨૧ પૌં. ૧૯ શિ. ૬ પે.
(૭) ૧૯૦૭૩૧૪. (૮) ૨૫૦ ફુટ.

(૯) ૬ દિ. ૨૨ ક. ૪૦ મિ. (૧૦) ૯૧ પૌં. ૧૦ શિ. ૬ પે.
(૧૧) ૧૩૨ યા. ૨ ફુ. ૭ ઈં. (૧૨) ૩૮૭ પૌં. ૧ શિ. ૧$\frac{૧}{૨}$ પે.
(૧૩) ૯૭૬ ડચુકેટના સિક્કા. (૧૪) ૧૯ પૌં. ૪ શિ. ૦$\frac{૩}{૪}$ પે.
(૧૫) ૬૬૫ દિ. ૫ ક. ૪૮ મિ ૪૮ સે (૧૬) ૧૫ હં. ૭ પાં. ૮ આં.
(૧૭) ૪૪ ટ. ૧૨ હં. ૩ ક્વા. ૧૨ પાં (૧૮) ૯૮૯૫ પૌં. ૧૬ શિ. ૮ પે.
(૧૯) ૧ મૈ. ૩ ફ. ૨૧૬ યા. ૨ ફુ (૨૦) ૯૧૭૧૭૭૨૦ માઈલ.
(૨૧) ૩ મૈ. ૩ ફ. ૬૦ યા. (૨૨) ૧૩૦૬૯ પૌં. ૦ શિ. ૭ પે.
(૨૩) ૭૬૭૦ પૌંડ. (૨૪) ૧૦ શિ. ૪ પેન્સ.
(૨૫) ૬૩ યાર્ડ. (૨૬) ૧૩.
(૨૭) ૧૯૩ પૌં. ૧૫ શિ; ૬૦ મી. (૨૮) ૧૧૪ પાં ૧૫ પે; ૩૪૩૭૫૦૦ પૌં.
(૨૯) ૧૯૧૯ પૌં. ૫ શિ. ૫ પે. (૩૦) ૧૨ દિ. ૨ ક. ૨૪ મિ.
(૩૧) ૧૨૩૮૯ પૌં. ૧ શિ. ૩ પે; (૩૨) ૧૦૧૧૦ પૌં. ૧૮ શિ. ૯ પે.
(૩૨) ૨૦૮૩૩$\frac{૨}{૩}$ પાઊંડ. (૩૩) ૩૭ ઔંસ.
(૩૪) ૬૪૮ (૩૫) ૫૦૬૦૬ ગ્યાલન.
(૩૬) ૬૬૪ પૌંડ. (૩૭) ૨૬ યા. ૨ ફુ.
(૩૮) ૩૫૫ ચો, યા. ૭ ફુ. ૧૨૬ ઈં. (૩૯) ૩૩ પૌં. ૨ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે.
(૪૦) ૨૨ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે. (૪૧) ૧૦૨૭૦૦ ધં, યા. ૧૮ ફુ. ૧૧૫૨ ઈં.
(૪૨) ૫$\frac{૧}{૨}$ પેન્સ. (૪૩) ૧૭ શિ. ૪ પેન્સ.
(૪૪) ૧૬૮ ટ. ૭$\frac{૧}{૨}$ હં. (૪૫) ૧૪૮ પૌં. ૧૦ શિ.
(૪૬) ૧ શિ. ૧૧$\frac{૩}{૪}$ પેન્સ. (૪૭) ૧૬૦૭ ટ. ૨ હં. ૩ ક્વા. ૧૨ પાં.
(૪૮) ૭ મૈ. ૨ ફ. ૧૨૦ યા. (૪૯) ૨૩ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પેન્સ.
(૫૦) ૪ પૌં. ૧૪ શિ. ૭$\frac{૩}{૪}$ પે; અને ૫ પૌં. ૮ શિ. ૨ પે.
(૫૧) ૨૧ શિલીંગ. (૫૨) ૬ શિ. ૩ પે.
(૫૩) ૧૩ એકર ૨૯૫૭ ચો. યા. ૭ ફુ: ૧૦ એ. ૧૪૭૭ ચો યા. ૭ ફુ.
(૫૪) ૩૫૩૫૭૧ ટ. ૮ હં. ૨ ક્વા. ૮ પાં. (૫૫) ૫૮$\frac{૩}{૪}$ યાર્ડ.

(૫૬) ૭૨૫ ગ્યાલન. (૫૭) ૫૦૪૪.

(૫૮) પુરૂષને ૧૬ પૌં. ૧૦ શિ. સ્ત્રીને ૫ પૌં. ૧૦ શિ.

(૫૯) ૭. (૬૦) ૩ એ. ૫૮૪ ચો, યા. ૧૦ એ૪૨

(૬૧) ૨૦. (૫૨) ૭૫૦ બુશલ.

(૬૩) ૨ વ. ૩૩૪ દિ. ૧૯ ક. ૩૦. મિ. (૬૪) ૯ પૌં. ૩ શિ. ૪ પે. અને ૫ પૌં. ૮ શિ. ૪ પે; અને ૫ પૌં. ૮ શિ. ૪ પે.

(૬૫) પુરૂષને ૬૬ પૌં. ૦ શિ. ૫$\frac{૧}{૨}$ પે સ્ત્રીને ૩૩ પૌં. ૦ શિ. ૨$\frac{૩}{૪}$ પે. અને છોકરાને ૧૧ પૌં. ૦ શિ. ૦$\frac{૩}{૪}$ પે.

(૬૬) अ, ૭ શિ. ૩$\frac{૧}{૨}$ પે.; ब, ૧૩ શિ. ૧૧$\frac{૧}{૨}$ પે; क, ૨૭ શિ. ૧૧ પેન્સ.

(૬૭) ૧૦૨૪૦.

એકસર્સાઇઝ ૧૮ મી.

(૧) ૧૧૨. (૨) ૪. (૩) ૧. (૪) ૨૫. (૫) ૧૦૧.
(૬) ૧૪૩. (૭) ૩૭૭. (૮) ૧૧. (૯) ૧૮. (૧૦) ૭.
(૧૧) ૧. (૧૨) ૬૭. (૧૩) ૧૩૩. (૧૪) ૪૯ (૧૫) ૨૧૩
(૧૬) ૨૫. (૧૭) ૩૬૬. (૧૮) ૫૭. (૧૯) ૩. (૨૦) ૧૫.

એકસસોઇઝ ૧૯ મી.

(૧) ૬૦. (૨) ૪૨. (૩) ૧૬. (૪) ૧૯૮.
(૫) ૨૪૦. (૬) ૮૦. (૭) ૧૮૦. (૮) ૧૪૪.
(૯) ૧૨૦. (૧૦) ૬૮. (૧૧) ૧૬૪. (૧૨) ૨૧૬.
(૧૩) ૨૪૦. (૧૪) ૨૫૨૦. (૧૫) ૭૫૬૦ (૧૬) ૧૦૦૮
(૧૭) ૧૨૬૦. (૧૮) ૧૦૫૦૦. (૧૯) ૭૨૦૦. (૨૦) ૧૦૮૦૦.

એકસર્સાઇઝ ૨૦ મી.

(૧) $\frac{૪૦}{૫}$, $\frac{૧૩૫}{૫}$; $\frac{૨૧૬}{૧૭}$, $\frac{૭૨૬}{૧૭}$. (૨) $\frac{૩૭૪}{૧૧}$, $\frac{૧૪૮૫}{૧૧}$, $\frac{૫૭૮}{૧૭}$, $\frac{૧૧૯૫}{૧૭}$.

(૩) $\frac{૯૦}{૧૫}$, $\frac{૧૩૫}{૧૫}$; $\frac{૧૮૦}{૧૫}$, $\frac{૩૦૦}{૧૫}$. (૪) $\frac{૮૫૦}{૩૪}$, $\frac{૧૧૫૬}{૩૪}$, $\frac{૧૩૬૦}{૩૪}$, $\frac{૩૭૭૪}{૩૪}$.

એક્સર્સાઇઝ ૨૧ મી.

(૧) ૨$\frac{૬}{૭}$. (૨) ૯$\frac{૨}{૯}$. (૩) ૨૪$\frac{૩૫}{૬૬}$. (૪) ૨$\frac{૩૬}{૧૩}$. (૫) ૪$\frac{૨૭}{૧૩}$
(૬) ૧૦૦$\frac{૨૭}{૫૦}$. (૭) ૮$\frac{૬૩}{૧૬}$. (૮) ૧$\frac{૭૩૮}{૯૫}$. (૯) ૨$\frac{૩૧૫}{૬૮}$. (૧૦) ૧$\frac{૩૮૭}{૭૩૦}$
(૧૧) ૧$\frac{૦૨૯}{૩૦}$ (૧૨) ૩$\frac{૧૪૯}{૬૫૦}$. (૧૩) ૮$\frac{૨૨૯}{૧૬}$. (૧૪) ૨$\frac{૧૩૧}{૭૬}$. (૧૫) ૮$\frac{૬૩૯}{૧૨}$
(૧૬) $\frac{૨૨૯}{૧૧૫}$. (૧૭) ૪$\frac{૨૧૪}{૨૩૮}$ (૧૮) ૩$\frac{૯૧૩}{૩૦}$. (૧૯) ૧$\frac{૨૪૨૧}{૧૧૧}$ (૨૦) ૮$\frac{૧૦}{૯૯}$.

એક્સર્સાઇઝ ૨૨ મી.

(૧) ૪$\frac{૧}{૯}$. (૨) ૭$\frac{૨}{૧૧}$. (૩) ૨૪$\frac{૧}{૧૩}$. (૪) ૧૩૦
(૫) ૨૯$\frac{૮}{૩૫}$. (૬) ૭$\frac{૩૧}{૪૩}$ (૭) ૨૨. (૮) ૨૫$\frac{૪૧}{૮૭}$.
(૯) ૧૬$\frac{૧૫}{૭૭}$. (૧૦) ૩૩$\frac{૧}{૬૫}$. (૧૧) ૪૦. (૧૨) ૩૫$\frac{૭}{૧૦૨}$.
(૧૩) ૩૫$\frac{૫૩}{૧૧૭}$ (૧૪) ૨૧. (૧૫) ૨૫$\frac{૮૫}{૧૨૨}$. (૧૬) ૧૬.
(૧૭) ૧૫$\frac{૭૮}{૩૫૭}$ (૧૮) ૧૬$\frac{૧૪૦}{૪૦૧}$. (૧૯) ૬૧$\frac{૧૨૧}{૨૦૦}$. (૨૦) ૭૦$\frac{૨૨૮}{૩૩૩}$.

એક્સર્સાઇઝ ૨૩ મી.

(૧) $\frac{૩૫}{૪}$, $\frac{૩૫}{૩}$, $\frac{૩૫}{૨}$, $\frac{૮૭૫}{૩૬}$; $\frac{૭}{૩૬}$, $\frac{૫}{૩૬}$, $\frac{૩૫}{૨૮૮}$, $\frac{૩૫}{૪૩૨}$.
(૨) $\frac{૮૭૫}{૧૪૪}$, $\frac{૧૨૫}{૧૮}$, $\frac{૧૨૫}{૧૬}$, $\frac{૧૨૫}{૯}$; $\frac{૨૫}{૧૪૪}$, $\frac{૧૨૫}{૧૧૫૨}$, $\frac{૧૨૫}{૧૭૨૮}$, $\frac{૫}{૧૪૪}$.
(૩) $\frac{૬૪૦}{૬૯૩}$ $\frac{૩૨૦}{૨૩૧}$, $\frac{૧૧૮૦}{૬૯૩}$, $\frac{૧૬૦૦}{૬૯૩}$, $\frac{૩૨૦}{૯૯}$.
(૪) $\frac{૩૨૦}{૪૮૫૧}$, $\frac{૪૦}{૬૯૩}$, $\frac{૩૨૦}{૬૨૩૭}$, $\frac{૩૨}{૬૯૩}$, $\frac{૩૨૦}{૭૬૨૩}$.

એક્સર્સાઇઝ ૨૪ મી.

(૧) $\frac{૯}{૨૦}$. (૨) $\frac{૫}{૬}$. (૩) $\frac{૯}{૧૬}$. (૪) $\frac{૪}{૧૫}$. (૫) $\frac{૬}{૭}$.
(૬) $\frac{૨}{૩}$. (૭) $\frac{૯}{૨૨}$. (૮) $\frac{૩}{૪}$. (૯) $\frac{૧૩}{૧૪}$. (૧૦) $\frac{૨૨}{૪૩}$.
(૧૧) $\frac{૬}{૯}$. (૧૨) $\frac{૩}{૪}$. (૧૩) $\frac{૧૧}{૧૬}$. (૧૪) $\frac{૯}{૩૨}$. (૧૫) $\frac{૩}{૭}$.

(૧૬) $\frac{૩૫}{૪૬}$. (૧૭) $\frac{૩૨}{૬૧}$. (૧૮) $\frac{૧૦}{૬૧}$. (૧૯) $\frac{૨૩}{૩૬}$. (૨૦) $\frac{૭૩}{૮૧}$.

એકસરસાઇઝ. ૨૫ મી.

(૧) $\frac{૩}{૭}$. (૨) ૧$\frac{૫}{૧}$ (૩) $\frac{૨૩}{૬૩}$. (૪) $\frac{૭}{૬૨}$. (૫) $\frac{૩}{૫}$. (૬) $\frac{૭}{૧૬}$.
(૭) $\frac{૨૮૩}{૩૪૩}$ (૮) $\frac{૭}{૩૦}$. (૯) $\frac{૩૭}{૬૬}$ (૧૦) $\frac{૨૫}{૬૩}$. (૧૧) $\frac{૧૩}{૪૫૬}$ (૧૨) $\frac{૨૯}{૫૫}$.

એકસરસાઇઝ ૨૬ મી.

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૧૯	૬	૯$\frac{૭}{૮}$.	(૨)	૩૮	૧૮	૭$\frac{૩}{૫}$	(૩)	૩૬	૪	૩.
(૪)	૮૧	૧૮	૧૦$\frac{૧}{૬}$.	(૫)	૯૧	૪	૧૦$\frac{૧}{૬}$.	(૬)	૨૧૯	૭	૦$\frac{૩}{૫}$.
(૭)	૨૧૯	૧૬	૬$\frac{૬}{૭}$.	(૭)	૧૩૧	૧૨	૨$\frac{૧}{૬}$.	(૯)	૧૩૪	૧૮	૪$\frac{૨}{૯}$.
(૧૦)	૧૬૦	૫	૮$\frac{૮}{૧૩}$.	(૧૧)	૨૮૬	૫	૧૧$\frac{૪}{૩૫}$	(૧૨)	૨૮૨	૧૮	૭$\frac{૧૬}{૧૭}$
(૧૩)	૦	૧૩	૪$\frac{૨}{૩}$.	(૧૪)	૨	૬	૯$\frac{૧૩}{૧૬}$.	(૧૫)	૫	૧૯	૬$\frac{૨}{૫}$.
(૧૬)	૧૨	૨	૨$\frac{૫}{૬}$.	(૧૭)	૦	૧૯	૨$\frac{૨}{૩}$.	(૧૮)	૩	૧૪	૭$\frac{૨}{૫}$.
(૧૯)	૯	૨	૬$\frac{૧}{૩૨}$.	(૨૦)	૪	૩	૧૦$\frac{૫}{૧૪}$	(૨૧)	૭	૧૫	૪$\frac{૧૧}{૩૬}$.
(૨૨)	૪	૮	૮$\frac{૧}{૨૪}$	(૨૩)	૮	૬	૪$\frac{૨}{૫}$	(૨૪)	૭	૬	૨$\frac{૧૧}{૧૪}$.
(૨૫)	૩	૭	૧૦$\frac{૯}{૬૦}$.	(૨૬)	૧	૧૭	૨$\frac{૩૧}{૮૦}$	(૨૭)	૬	૭	૬$\frac{૧૧}{૫૦}$.
(૨૮)	૧	૭	૦$\frac{૧૩}{૪૦}$.	(૨૯)	૧	૨	૮$\frac{૭}{૨૦}$	(૩૦)	૧	૮	૧૦$\frac{૫}{૯૬}$.

એકસરસાઇઝ ૨૭ મી.

(૧) ૧$\frac{૨}{૩}$. (૨) ૨$\frac{૬}{૭}$. (૩) ૧$\frac{૪}{૫}$. (૪) $\frac{૭}{૧૬}$, (૫) $\frac{૧}{૪}$.
(૬) ૧૧$\frac{૧}{૩}$. (૭) $\frac{૩}{૪૦}$. (૮) $\frac{૫}{૮}$. (૯) ૧૫૭$\frac{૧}{૨}$. (૧૦) ૧૧.
(૧૧) ૩$\frac{૨}{૩}$. (૧૨) ૧૬$\frac{૧}{૨}$. (૧૩) ૪૩$\frac{૫}{૧૬}$ (૧૪) ૩. (૧૫) $\frac{૧}{૨}$.
(૧૬) $\frac{૩૯}{૬૪}$. (૧૭) $\frac{૪}{૯}$. (૧૮) ૭૨. (૧૯) ૧$\frac{૨}{૫}$. (૨૦) ૯$\frac{૭}{૪૪}$.

એકસર્સાઇઝ ૨૮ મી.

(૧) $\frac{૧૦૫, ૧૪૦, ૧૨૬, ૬૦.}{૨૧૦}$ (૨) $\frac{૧૯૨૫, ૧૩૨૦, ૧૮૪૮, ૪૨૦.}{૨૩૧૦}$

(૩) $\frac{૧૬, ૧૮, ૨૦, ૨૧.}{૨૪}$ (૪) $\frac{૧૮, ૮૦, ૨૭. ૧૦૪.}{૧૪૪}$

(૫) $\frac{૨૪, ૨૮, ૩૦, ૩૧.}{૩૨}$ (૬) $\frac{૬૦, ૪૫, ૧૬, ૩૯.}{૭૨}$

(૭) $\frac{૬૩, ૮૮, ૧૦૨, ૭૬, ૭૫.}{૧૪૪}$ (૮) $\frac{૧૬૨, ૧૦૮, ૧૪૪, ૨૪, ૧૬.}{૨૪૩}$

(૯) $\frac{૭૨૦, ૩૭૮, ૫૨૫, ૬૧૦, ૮૦, ૬૭૫.}{૧૨૬૦}$

(૧૦) $\frac{૪૪૦, ૭૬૫, ૯૦૦, ૫૦૪, ૨૪૦, ૧૦૫૦.}{૧૦૮૦}$

(૧૧) $\frac{૫૪૦, ૬૩૦, ૨૨૬, ૩૩૦, ૨૬૦, ૩૪૫.}{૯૦૦.}$

(૧૨) $\frac{૫૪૦૦, ૬૯૩૦, ૧૦૦૮, ૨૨૪૦, ૧૯૪૪, ૩૨૧૩.}{૭૫૬૦}$

એકસર્સાઇઝ ૨૯ મી.

(૧) ૨$\frac{૬}{૭}$ (૨) ૨$\frac{૧}{૮}$ (૩) ૨$\frac{૩૧}{૩૨}$. (૪) ૨$\frac{૪૩}{૧૮૦}$. (૫) ૨$\frac{૧૧}{૩૬}$.
(૬) ૨$\frac{૪૧}{૧૪૪}$ (૭) ૧$\frac{૭૩}{૯૦}$. (૮) ૧. (૯) ૧૫$\frac{૧}{૧૬}$. (૧૦) ૧૦$\frac{૧૭}{૭૨}$.
(૧૧) ૧૩$\frac{૧}{૧૦}$ (૧૨) ૩$\frac{૬૫}{૭૨}$ (૧૩) ૧૩$\frac{૧૯}{૪૫}$ (૧૪) ૩$\frac{૮૫૧}{૧૦૮૦}$ (૧૫) ૫$\frac{૩૪}{૬૩}$.
(૧૬) ૧૯$\frac{૪}{૩૫}$ (૧૭) ૫$\frac{૬}{૭}$ (૧૮) ૫$\frac{૧૦૭}{૭૨૦}$ (૧૯) ૧૩$\frac{૩૧૯}{૪૦૦}$. (૨૦) ૧૮$\frac{૧૧}{૨૦}$.
(૨૧) ૧૧$\frac{૭૪}{૧૬૫}$. (૨૨) ૩૪$\frac{૧૧૩૯}{૧૪૪૦}$. (૨૩) ૨૯ પૌં. ૩ શિ. ૧૦$\frac{૧૭}{૨૪}$ પે.
(૨૪) ૨૬ પૌં. ૬ શિ. ૬$\frac{૧}{૩}$ પે. (૨૫) ૨૮ પૌં. ૭ શિ. ૯$\frac{૨૩}{૩૦}$ પે.

(૨૬) ૨૮ પૌં. ૧૦ શિ. ૧$\frac{૩૭}{૪૮}$ પે. (૨૭) ૩૯ પૌં. ૩ શિ. ૦$\frac{૧૧}{૪૦}$ પે.
(૨૮) ૩૨ પૌં. ૧૨ શિ. ૯$\frac{૯}{૧૩}$ પે. (૨૯) ૮૭ પૌં. ૧૩ શિ. ૮$\frac{૫}{૮}$ પે.
(૩૦) ૭૦ પૌં. ૧૦ શિ. ૧૧$\frac{૪૩}{૭૨}$ પે.

એકસર્સાઇઝ ૩૦ મી.

(૧) $\frac{૧}{૫}$; $\frac{૩}{૧૦}$; $\frac{૧}{૧૨}$; $\frac{૧}{૬}$. (૨) ૨$\frac{૧}{૨}$; ૧$\frac{૧}{૮}$; ૨$\frac{૧}{૩}$; ૧૦$\frac{૫}{૧૨}$.
(૩) $\frac{૪૧}{૧૦૦}$; ૫$\frac{૨૧}{૨૫}$; ૪૮$\frac{૨}{૩}$; ૨$\frac{૩૧}{૪૨}$. (૪) ૯$\frac{૩૭}{૭૫}$; $\frac{૪૭}{૪૮}$; ૨$\frac{૩૧}{૪૨}$; ૨$\frac{૧૬૭}{૧૬૮}$.
(૫) $\frac{૧૩૧}{૧૭૫}$; ૧૬$\frac{૮૯}{૧૦૫}$; ૪$\frac{૧૩}{૩૦}$; $\frac{૮૭}{૧૨૦}$. (૬) $\frac{૩૭}{૫૪}$. ૧૩$\frac{૩}{૫}$. (૭) ૬$\frac{૨૯}{૬૦}$;
(૮) $\frac{૨૩}{૪૫}$; (૯) ૮ પૌં. ૨ શિ. ૧૧$\frac{૨}{૬}$ પે. (૧૦) ૧૮ શિ ૭$\frac{૭}{૧૨}$ પે.
(૧૧) ૨ શિ. ૫$\frac{૫૫}{૧૨૮}$ પે. (૧૨) ૫ પૌં. ૦ શિ. ૫$\frac{૧૭}{૨૪}$ પે.
(૧૩) ૧૭ શિ ૯$\frac{૨૯}{૪૮}$ પે. (૧૪) ૩ પૌં. ૧૩ શિ. ૮$\frac{૧૪}{૨૫}$ પે.

એકસર્સાઇઝ ૩૧ મી.

(૧) $\frac{૪૫}{૮૮}$; ૧; $\frac{૩}{૪}$; (૨) ૭૮$\frac{૪}{૭}$; ૬૦; ૪૯$\frac{૧}{૨}$. (૩) ૪૯$\frac{૧૬}{૨૧}$; ૨૨.
(૪) $\frac{૧}{૫}$; ૫$\frac{૫}{૨૪}$. (૫) ૧$\frac{૧}{૮}$, ૧૭$\frac{૭}{૯}$.

એકસર્સાઇઝ ૩૨ મી.

(૧) ૩; $\frac{૯}{૯}$; ૧$\frac{૭}{૬}$; $\frac{૫}{૮}$, ૧$\frac{૧}{૭}$; $\frac{૪}{૫}$. (૨) ૧૮$\frac{૩}{૫}$; $\frac{૧}{૧૮}$, $\frac{૧૧૨}{૧૩૫}$; $\frac{૫}{૪૮}$.
(૩) ૫૨$\frac{૧}{૪}$; $\frac{૧}{૫}$; ૧$\frac{૧}{૧૫}$; (૪) ૧૬; $\frac{૩}{૪}$; $\frac{૫}{૨૭}$; $\frac{૩}{૨૬}$.
(૫) ૭$\frac{૧}{૨}$; ૨$\frac{૨}{૫}$; ૩૮$\frac{૨}{૧૧}$; ૩$\frac{૪}{૭}$; (૬) $\frac{૨૫૩}{૮૦૦}$.

એકસર્સાઇઝ ૩૩ મી.

(૧) ૧૨ શિ ૬ પે.; ૩ પૌં. ૫ શિ; ૨ શિ. ૮ પે.; ૯ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. ૩ પૌં. ૦ શિ. ૮ પે. (૨) ૨ પૌં. ૬ શિ. ૮ પેન્સ.; ૨ પૌં. ૪ શિ. ૧૧$\frac{૧}{૩}$ પે.; ૩ પૌં. ૨ શિ. ૮$\frac{૧૧}{૨૦}$ પે. (૩) ૧૩ પૌં. ૮ શિ. ૧૧$\frac{૭}{૧૨}$ પે.; ૨૨ પૌં. ૧ શિ. ૯$\frac{૫}{૧૬}$ પે.; ૩૯ પૌં. ૧૧ શિ. ૧૧$\frac{૭}{૧૬}$ પે. (૪) ૬૩ પૌં. ૧૩ શિ. ૫ પે.; ૯૧ પૌં. ૧૭ શિ. ૧૦॥ પે.; ૯ પૌં. ૯ શિ. ૭$\frac{૫}{૧૬}$ પે. (૫) ૧૭૬ પૌં. ૧૩ શિ. ૭$\frac{૩}{૮}$ પે.; ૪૯ પૌં. ૩ શિ. ૧૦$\frac{૨}{૩}$ પે.; ૪૬ પૌં. ૪ શિ. ૦$\frac{૧૧}{૧૬}$ પે. (૬) ૧૪૯ં. ૧૬ વા. ૪ પાં.; ૩ આં, ૮ પેની.

૧૩$\frac{૫}{૮}$એ; ૨હં. ૨કવા. ૬પાં.; ૪પૌં. ૧શિ. ૮॥પે. (૭) ૮અ. ૪દિ. ૧૦ક. ૪૦મિ.; ૩૯એ. ૧૩. ૧।પે.; ૩શિ. (૮) ૨શિ. ૩॥પે.; ૫હં. ૨કવા. ૯$\frac{૨}{૨}\frac{૩}{૪}$પાં; ૧૦૦પૌં. ૮શિ ૪પે. (૯)૪પૌં. ૧શિ.; ૮પૌં. ૧૪શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$પે.; ૪શિ. ૮પે. (૧૦) ૨ રૂ. ૧૨૪પા. ૨ $\frac{૪}{૫}$; ૪પૌં. ૨ શિ. ૨ પે.
(૧૧) ૧૬શિ. ૧૧$\frac{૩}{૪}$પે; ૨કવા. ૧૭પાં. ૧$\frac{૭}{૩૦}$આં; ૫દિ. ૩૮મિ. ૨૦સેકન્ડ
(૧૨) ૧૬ શિ. ૧૧$\frac{૧}{૨}$પે. (૧૩) ૩પૌં. ૧શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$પે.
(૧૪) ૧પૌં. ૨શિ. (૧૫) ૩શિ. ૭॥પે.
(૧૬) ૭પૌં. ૧૭શિ. ૫$\frac{૧}{૪}$પે.

એકસરસાઇઝ ૩૪ મી.

(૧) $\frac{૧}{૬}$, ૫$\frac{૧}{૧૨}$. (૨) $\frac{૧૩}{૨૩}$. ૪૬. (૩) $\frac{૭}{૨૬}$. ૧$\frac{૫}{૯}$.
(૪) $\frac{૨૯}{૧૮૭}$: ૩$\frac{૩૫}{૧૪૪}$. (૫) $\frac{૪૯}{૪૪૮}$. $\frac{૧૯}{૧૧૨}$. (૬) $\frac{૩૧}{૧૬૦}$: ૫$\frac{૧}{૨}$.
(૭) ૫$\frac{૫}{૬૩}$: $\frac{૫}{૯૧}$. (૮) ૧૦૦૮$\frac{૯}{૧૫}$; $\frac{૧૧}{૧૬}$. (૯) ૩$\frac{૪૩}{૪૪}$; $\frac{૨}{૫}$.
(૧૦) $\frac{૩}{૧૦}$; ૩$\frac{૧}{૭}$. (૧૧) $\frac{૨}{૫}$; ૭૯૨. (૧૨) $\frac{૧}{૪૫}$; $\frac{૫}{૬૮}$,
(૧૩) ૬$\frac{૨૯}{૧૬૮}$; ૩$\frac{૪}{૧૫}$, (૧૪) $\frac{૧૦૦}{૨૯૭}$; ૧$\frac{૨}{૩}$. (૧૫) ૧$\frac{૧}{૨૦}$; ૧$\frac{૨૩}{૧૨૪}$,
(૧૬) $\frac{૪}{૭}$; ૨$\frac{૧૪}{૧૫}$,

એકસરસાઇઝ ૩૫ મી.

(૧) $\frac{૫}{૧૪}$; $\frac{૭}{૮૦}$. (૨) $\frac{૧}{૨૭૦}$; ૨$\frac{૩૭}{૧૬૦}$. (૩) $\frac{૫}{૬}$; $\frac{૩}{૧૪૦}$.
(૪) $\frac{૪૯}{૬૦}$; ૪$\frac{૬૧}{૯૦}$, (૫) $\frac{૧૧}{૪૦}$; $\frac{૯}{૪૯}$. (૬) ૮$\frac{૩}{૪}$; ૮$\frac{૯}{૧૬}$.
(૭) ૧૨$\frac{૪}{૯}$; $\frac{૧૩}{૫૬}$, (૮) $\frac{૧૯}{૩૫}$; ૧$\frac{૧૯}{૩૬}$. (૯) $\frac{૧}{૭૨૬}$; $\frac{૨૧}{૧૨૮}$.
(૧૦) ૧૮$\frac{૨}{૩}$, ૧૦$\frac{૧}{૨}$. (૧૧) ૧૭$\frac{૧૯}{૨૯}$; $\frac{૧}{૧૬૦}$. (૧૨) ૧$\frac{૩૧}{૮૨}$; $\frac{૧૭}{૨૪૦}$.
(૧૩) $\frac{૧૩૩}{૪૦૦}$; ૨$\frac{૪૨}{૪૩}$, (૧૪) ૪૧$\frac{૪}{૫}$; $\frac{૧૦૭}{૮૪૦}$. (૧૫) ૪$\frac{૩}{૨૫}$; ૧$\frac{૨}{૯}$,
(૧૬) ૩$\frac{૪૩}{૧૨૫}$; $\frac{૯૨}{૧૩૫}$.

એકસર્સાઇઝ ૩૬ મી.

(૧) $\frac{૭}{૪૫}$ મોટામાં મોટી, $\frac{૩}{૬૦}$ નાનામાં નાની. (૨) ૧૪$\frac{૨}{૩}$.

(૩) ૧$\frac{૧૧}{૧૩૫}$. (૪) $\frac{૭}{૯}$ ના ૧$\frac{૧}{૪}$; $\frac{૧}{૧૨૬૦}$. (૫) $\frac{૨૦૦૦૨,૪૦૦}{૯૯૯૯૯}$

(૬) ૫શિ. ૩પે. (૭) $\frac{૧}{૪}$. (૮) $\frac{૬૨}{૨૩૧}$. (૯) ૨૬$\frac{૨}{૩૫}$.

(૧૦) ૩$\frac{૨૭}{૨૮૦}$ (૧૧) ૯આ. ૩ પેનિવેટ ૮ગ્રે; ૧૪શિ. ૩ પે.

(૧૨) ૩$\frac{૭}{૩૬}$; ૧૦૮$\frac{૧}{૩}$ચો,ઈ (૧૩) ૫પૌં. ૬શિ. ૮ પે.

(૧૪) ૩$\frac{૧}{૨}$; ૧$\frac{૧૭}{૮૮}$. (૧૫) $\frac{૧}{૨}$. (૧૬) $\frac{૧}{૧૨૮}$. (૧૭) ૧.

(૧૮) $\frac{૧}{૩}$. (૧૯) $\frac{૫૮૩}{૩૨૦}$. (૨૦) ૫$\frac{૭}{૩૬}$; ૨$\frac{૨૩}{૫૦}$.

(૨૧) ૬૭પૌં. ૪શિ. ૩$\frac{૧}{૯}$. (૨૨) ૧$\frac{૫}{૨૪}$; $\frac{૧૧}{૨૪}$; ૨$\frac{૭}{૧૧}$.

(૨૩) ૮૫પૌં. ૧૪શિ. ૩$\frac{૩}{૭}$પે.; ૪શિ. ૭પે. (૨૪) ૪$\frac{૩}{૮}$; ૪૨.

(૨૫) ૨૧પૌં. ૮શિ. ૧$\frac{૧}{૭}$પે. (૨૬) ૯૯૭૩પૌં. ૬શિ. ૮ પે.

(૨૭) $\frac{૨૫,૨૧,૨૪}{૨૦}$. (૨૮) ૪$\frac{૨૩}{૬૪}$.

(૨૯) ૯૦પૌં. (૩૦) ૧૯ પેનિવેટ ૯ગ્રેન.

(૩૧) ૧૪$\frac{૮૧}{૧૬૦}$; $\frac{૮૭}{૫૦૪}$. (૩૨) $\frac{૨૪૦,૨૮૦,૩૦૩}{૮૪}$.

(૩૩) $\frac{૧૧}{૨૫}$; ૭પૌં. ૧૬ શિ. ૫$\frac{૧}{૩}$પે. (૩૪) ૨૧ શિ.

(૩૫) ૨૩પાં. ૧૭પેનિવેટ. ૫$\frac{૧}{૩}$ગ્રેન. (૩૬) ૧$\frac{૫૩}{૭૫}$.

(૩૭) ૪પૌં. ૧૬ શિ. (૩૮) ૧પૌં. ૧૩ શિ ૭$\frac{૩}{૪}$.પે.

(૩૯) ૫૯ગા ; ૧૧પૌં. ૧ શિ. ૩ (૪૦) $\frac{૨૫}{૧૨૮}$; ૩૧૨૫પૌંડ.

(૪૧) $\frac{૭૧}{૧૨૮}$: ૬૮૦ $\frac{૫}{૬}$ પાઉંડ. (૪૨) $\frac{૩}{૭}$. (૪૩) ૯૯. (૪૪) ૯.

(૪૫) ૨આં. ૮પેનિ. ૮ટ્રૉ. ગ્રેન.; ૨ઍ. આં. ૧૦$\frac{૭૪}{૧૩૫}$ ઍ. ડ્રા.

(૪૬) ૮૧. (૪૭) ૧૨$\frac{૧૧}{૫૪}$. (૪૮) ૧૪૦$\frac{૧}{૩}$યાર્ડ; ૧પૌં. ૬શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$પે.

(૪૯) ૧૭૯. ૨ક્વા. ૫ પાં.; ૩૨પૌં. ૧૬શિ. ૪પે.

(૫૦) ૩૩૩પૌં. ૬શિ. ૮પે.; $\frac{૧}{૩૬૦}$.

હેંપ્લિસ્મિથ તથા બર્નાર્ડસ્મિથના દાખલાના જવાબ.

(૧) ૧. (૨) $\frac{૧}{૬}$. (૩) ૧૨. (૪) ૨
(૫) ૬$\frac{૨૬}{૨૭}$ (૬) ૩. (૭) ૩. (૮) ૫, ૧૮.
(૯) ૧૪$\frac{૪૨}{૧૯૩}$. (૧૦) ૧$\frac{૨૨}{૬૦૭}$. (૧૧) $\frac{૪૫}{૮૪૧}$. (૧૨) $\frac{૩૩૧}{૪૬૮}$.
(૧૩) ૧$\frac{૭}{૨૩}$. (૧૪) ૫$\frac{૩૭}{૪૧}$. (૧૫) ૭$\frac{૧}{૬}$. (૧૬) $\frac{૧}{૨}$.
(૧૭) ૭$\frac{૭}{૬૦}$. (૧૮) ૧૦$\frac{૧૪૯}{૧૭૬}$. (૧૯) ૬. (૨૦) ૧.
(૨૧) ૧. (૨૨) ૧$\frac{૨૫૫}{૬૯૭}$. (૨૩) $\frac{૮}{૯}$. (૨૪) ૧$\frac{૧૭}{૮૮}$.
(૨૫) $\frac{૩}{૪૩}$ (૨૬) ૫. (૨૭) ૩૭$\frac{૫}{૮}$. (૨૮) $\frac{૩૦}{૯૩૫}$.
(૨૯) ૧$\frac{૫}{૫૪૯}$. (૩૦) ૧$\frac{૩}{૫}$. (૩૧) ૭. (૩૨) ૨$\frac{૪}{૫}$.
(૩૩) $\frac{૯૭૦૬૧}{૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦}$.

એક્સરસાઇઝ ૩૭ મી.

(૧) ·૭, ૧·૭, ·૩૩, ૧·૦૧૫. (૨) ·૦૧, .૦૦૨૧, ·૦૧૧૭, ·૦૦૦૦૦૦૩
(૩) ·૨૩·૦૦૩૭. (૪) ૧·૧૧૧૧૧.
(૫) ૧૩·૦·૩૦૦૫. (૬) ૧૦·૧૧·૧૦૧.
(૭) $\frac{૩૭}{૧૦૦૦૦}$, $\frac{૧}{૫૦૦૦૦}$, $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૩}{૮}$. (૮) $\frac{૩}{૪૦૦}$, ૧$\frac{૯}{૪૦}$, $\frac{૩}{૧૬}$ ૨$\frac{૯}{૪૦}$.
(૯) $\frac{૧૧}{૧૬૦૦૦}$, $\frac{૩}{૩૨૦૦}$, ૨૩$\frac{૬૧}{૧૬૦૦}$. (૧૦) ૧૫$\frac{૧૩}{૬૪}$; $\frac{૩}{૧૨૮૦}$, ૪$\frac{૧}{૧૨૮}$.
(૧૧) ૩,૩૦૦,૦૩, ·૦૦૦૩. .૧૨૫, ૧૨૫;·૦૦૦૦૧૨૫, ·૦૦૦૦૦૦ ૧૨૫; ૫૩૮૭૩૪૦, ·૦૫૩૮૭૩૪.
(૧૨) ૧૧૦૦, ૧૧૦૦૦૦;·૦૦૧૧. ·૦૦૦૦૦૧૧;૧૧૦૨૫, ૧૧૦૨૫ ૦૦;·૦૧૧૦૨૫, ·૦૦૦૧૧૦૨૫; ૨૧૩૦૧૨૦૦૦; .૦૦૦૨૧૩૦૧૨.

એક્સરસાઇઝ ૩૮ મી.

(૧) ૩૪·૬૨૧૫૬. (૨) ૭૮૨·૮૫૯૪.
(૩) ૪૨૦·૬૧૫૯૭૩. (૪) ૨૪૯૨·૨૬૨૨૧૨૩.
(૫) ૧૯·૦૦૨; ૩·૪૪૯૦૨. (૬) ૨૧·૨૩૩૫; ·૪૧૨૧૩.

(૭) ૧૯·૦૦૦૨; ૧·૦૦૧૩. (૮) ·૦૦૦૦૦૧૩, ૨૩·૧૬૪૮૪.
(૯) ૧·૩૩૬૭૮; ૨·૭૪૮૬. (૧૦) ·૦૦૩૨૧૩; ·૩૪૨૩૫.

એકસર્સાઇઝ ૩૯ મી.

(૧) ૭૨૩·૬; ૧૪૬·૪૫૬૧. (૨) ·૦૦૦૦૦૦૧; ૭૪·૧૫૧.
(૩) ·૦૭૫૦૪; ·૦૦૦૬૦૨. (૪) ·૦૦૧૩૦૧૪; ૧·૫.
(૫) ૫·૩૧૪૪૧; ૪·૦૯૬. (૬) ·૦૦૦૧૨૩૪૩૨૧; ·૦૦૦૪૪૪૦૮.

એકસર્સાઇઝ. ૪૦ મી.

(૧) ૬·૨૫; ·૦૦૦૬૨૫. (૨) ૬૨૫૦૦૦૦; ·૦૦૦૦૬૨૫.
(૩) ૪૯૦૦૦૦; ૬·૩. (૪) ૧૮૫; ૩૦. (૫) ૪૦૦૦; ૪·૮૮૨૮૧૨૫.
(૬) ૨·૪; ૧૨૦૦. (૭) ·૦૦૦૧૫૬૨૫; ૭૧·૮૫૮૦.
(૮) ·૦૧૨૨૬૯૯ વીગેરે; ૧૫૬૮·૬૨૭ વીગેરે.
(૯) ·૩૩૮૮૨૭૮ વીગેરે; ·૦૦૩૮૩૧૭૭ વીગેરે.
(૧૦) ૨૯૦; ·૦૧૪૯૭૪ વીગે.

એકસર્સાઇઝ ૪૧ મી.

(૧) ·૦૪; ·૦૫૨; ૫·૨૫; ૧·૬.
(૨) ·૮૪૮; ૧૧·૦૧૩૬; ૧૫·૬૨૫; ૫·૧૮૭૫.
(૩) ૯·૨૦૩૧૨૫; ·૧૩૨૮૧૨૫; ·૦૦૦૧૫૬૨૫: ૧૧·૦૦૧૬૯૬.
(૪) ·૦૦૧૯૫૩૧૨૫; ૧·૦૦૦૯૭૬૫૬૨૫; ·૦૦૮૧૨૫; ·૦૦૧૩૬૭૧૮૭૫
(૫) ·૧૭૦૫; ·૦૦૨૧૬; ·૩૨.

અર્નાર્ડરિઅથના દાખલા.

(૧) ૨૩/૪૪ ૨) ૧૧·૭૫૭૮૧૨૫. (૩) ૫૬૨·૯૨૬. (૪) ·૦૦૦૧.

એકસર્સાઇઝ ૪૨ મી

(૧) ૧·૪̇; ·૫૭૨̇; ૨·૩૪̇૫̇; ·૦૧૨૩̇૬̇.

(૨) ૨.૯૨̇૮૫૭૧૪̇; ૫.૦૪̇૫̇; .૦૧̇૩૨̇; ૨૩.૧̇૫૬̇.
(૩) .૦̇૦૮૯̇; ૫.૭̇૬૧૯૦૪̇; ૧૭.૧૨૯૩̇૧̇; .૧૨૩̇૪૫̇.
(૪) .૦૩૬̇૪૮̇; .૧૦૦૩૩̇૭૮̇; .૪૦૮̇૬૪̇; .૦૨̇૦૫૦૨̇.
(૫) .૦̇૫૮૮૨૩૫૨૯૪૧૧૭૬૪૭̇.
.૦̇૪૩૪૭૮૨૬૦૮૬૯૫૬૫૨૧૭૩૯૧૩̇.
.૦̇૩૪૪૮૨૭૫૮૬૨૦૬૮૯૬૫૫૧૭૨૪૧૩૭૯૩૧̇.
.૦̇૩૨૨૫૮૦૬૪૫૧૬૧૨૯̇.

એકસર્સાઇઝ ૪૩ મી.

(૧) $\frac{૧}{૩}$; $\frac{૫}{૯૯}$; $\frac{૬}{૧૧}$; $\frac{૨૭}{૩૭}$.
(૨) $૧\frac{૪}{૧૬૫}$; $\frac{૮}{૧૮૫}$; $\frac{૧}{૧૪૮}$; $૨\frac{૧૦૭}{૨૪૭૫}$.
(૩) $૩\frac{૨૩}{૫૫}$; $\frac{૧૩૩}{૩૦૦૦}$; $૧\frac{૮}{૫૫}$; $\frac{૮૯}{૧૯૮૦૦}$.
(૪) $૪\frac{૫૯}{૧૧૧૦}$; $૭\frac{૧૪૫}{૨૨૨}$; $૨\frac{૧૯}{૫૫}$; $\frac{૪૧}{૪૪૦}$.
(૫) $૨\frac{૧૦૧}{૧૧૧૦}$; $\frac{૧૧૧}{૯૦૨}$; $૧\frac{૩}{૭૦}$.
(૫) $૨\frac{૯}{૧૪}$, $૫\frac{૧૭}{૮૮}$; $૧૧\frac{૧૯}{૬૬}$.

એકસસાઇઝ ૪૪ મી.

(૧) ૪૭.૪૧૧૪̇૫૫૨૮૬̇.
(૨) ૧૬૮.૭૦૨૩̇૯૧૧૪૫૬̇.
(૩) .૨̇૪̇; .૦૩૨૭૧૧૬.
(૪) .૮̇૫૭૧૪૨̇; .૦૦૫̇૮̇.
(૫) ૯.૯૨૨૮̇; ૨.૨̇૯૭̇.
(૬) ૩૧.૭̇૯૧̇; ૩૫૨.૦૮૫૬૪.
(૭) ૩.૬̇; .૦૫̇૨̇.
(૮) ૪૯; ૧.૨૪̇૫̇.

બર્નાર્ડસ્મિથ તથા હેંબ્લિનસ્મિથના દાખલા.

(૧) ૧૫.૮૪̇૩૦̇. (૨) ૨૦.૫૧૬̇૬૨૦૨૫̇. (૩) ૭૦૦.૬૧૨૩૦૧.
(૪) ૧.૭૭̇૮૦૦૫૨̇ (૫) ૩૦૮.૦૫૨૭૫૨. (૬) $૨૦\frac{૬૭૬}{૮૯૧}$.
(૭) $\frac{૧૩}{૩૯૬૦}$. (૮) ૭

એકસર્સાઇઝ ૪૫ મી.

(૧) ૯ શિ; ૧૩ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે; ૨ પૌં. ૬ શિ. ૬ પે.
(૨) ૮ પૌં. ૨ શિ. ૬ પે.; ૬ શિ. ૨ પે.; ૧ પૌં. ૧૧ શિ. ૮ પે.

(૩) ૧૩ શિ. ૧॥ પે.; ૧ શિ. ૬॥। પે.
(૪) ૧૮ પૌં. ૨ શિ. ૩ પે.; ૯ હં. ૩ કવા.
(૫) ૨૩ દિ. ૧૦ ક. ૪ મિ. ૪૮ સે.; ૧ એકર ૧ રૂ. ૩૫ પોલ્સ.
(૬) ૧ પૌં. ૧૪ શિ. ૩ પે; ૪૭ પૌં. ૫ શિ. ૭॥ પે.
(૭) ૮ પૌં. ૯ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$પે.; ૧૨૫ પૌં. ૧૩ શિ. ૧૦$\frac{૧}{૨}$ પે.
(૮) ૧ પૌં. ૧૧ શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$પે; ૧૦ શિ. ૧$\frac{૧}{૨}$ પે.
(૯) ૧૩ પો. ૨ યા. ૧ ફુ. ૪ઇંચ.; ૨૧ પાં. ૧૨ આં. ૭·૬૮ડ્રામ.
(૧૦) ૩ ચો. ફુ ૬૭$\frac{૧}{૬}$ ઇં.; ૧૦૨ મૈ. ૮૭૫ યા. ૫·૭૬ ઇં.
(૧૧) ૭૮ પૌં. ૩ શિ. ૧·૮૬૪૫ પે.; ૧૨૦ પૌં. ૫શિ. ૯·૩૧૨૫ પે.
(૧૨) ૨ પૌં. ૧ શિ. ૩·૫૦૬૨૫ પે; ૬ શિ. ૬ પે.
(૧૩) ૧ પૌં. ૩ શિ. ૦$\frac{૩}{૪}$પે. (૧૪) ૧૨ શિ. ૧$\frac{૩}{૪}$પે (૧૫) ૧૦ શિ. ૧૧પે.
(૧૬) ૧૫ શિ. ૪ પે.; ૧૭ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$ પે.
(૧૭) ૮૫ મૈ. ૭ પો. ૧$\frac{૧}{૨}$ યા.; ૭૩ એ. ૨ પો. ૨૦$\frac{૧}{૬}$ યાર્ડ.
(૧૮) ૭ પૌં. ૧૩ શિ. ૧$\frac{૩૯}{૪૦}$ પે; ૧૨ શિ. ૩$\frac{૧}{૬}$ પે.
(૧૯) ૭ શિ. ૧૧$\frac{૧}{૨}$ પે; ૮શિ ૭$\frac{૧}{૪}$ પે. (૨૦) ૧૬ પૌં; ૧ કવા. ૪પાં.

એકસસાઇઝ ૪૬ મી.

(૧) ·૪૭૫; ·૦૨૧૮૭૫; (૨) ·૩૭૫; ૧·૭૨૫.
(૩) ૧·૧૨૫; ·૨૬૨૫. (૪) ·૧૨૫; ૨૭·૫.
(૫) ·૩૧૨૫; ·૧૯૬૮૭૫ (૬) .૫૭૦૩૧૨૫; .૩૯૩૭૫
(૭) ·૮૭૫; ·૫૩૮૪૩૭૫. (૮) ·૭૭૭૫૮૭૮૯૦૬૨૫;.૦૫.
(૯) ·૧૯૪૫૩૧૨૫; ·૦૩૬૨૫. (૧૦) ·૦૩૯૩૭૫; .૦૪૬૮૭૫.
(૧૧) ૨·૬̇; ૧·૪૨૪. (૧૨) ·૦૦૦૨૨૦૯૫̇; ·૯૨૪.
(૧૩) ૧·૮૬̇; ·૮૫૯૩૭૫. (૧૪) ૯૭·૬̇; ·૩૭૭૦૮૩̇.
(૧૫) ૪·૯૦̇; ૪·૨૦૮૩̇. (૧૬)·૧૨૭૧૦૯૩૭૫;૬·૧૫૬૫૧૦૪૧

એકસરસાઇજ ૪૭ મી.

(૧) ૧$\frac{૧}{૯}$ (૨) $\frac{૧}{૨}$ પે. (૩) લગભગ ૩૯૫૬ માઇલ. (૪) ૩$\frac{૧}{૯}$ દિવસ.
(૫) ·૦૨૭૩૪૩૭૫, ૩૬.$\dot{૫}$૭૧૪૨$\dot{૮}$; ૩$\frac{૩}{૪}$, ૩$\frac{૩૪}{૪૫}$, ·૦૦૦૪૯૩૫,·૨૮૨.
(૬) ·૩૭૫; ૨ પૌં. ૧૩ શિ. ૩ પે; ૭॥પેં. (૭) ૧૬ શિ. ૧૧$\frac{૩}{૪}$પે.
(૮) ·૧$\dot{૩}\dot{૬}$,૪.૨$\dot{૧}$૪૨૮૫$\dot{૭}$; $\frac{૬૧}{૪૯૫૦}$; ૫૩૦, ·૦૦૩૪૧.
(૯) ૧૦ શિ. ૩$\frac{૧}{૪}$ પે. (૧૦) ·૩$\dot{૫}$૭૧૪૨$\dot{૮}$; ૮·૭૫.
(૧૧) ૭ ક. ૧૩ મિ; ૧ એકર ૩ રૂ. ૧૩ પો. ૨૨ યા.
(૧૨) ૧૧$\frac{૫૧૩}{૬૨૫}$=૧૧·૮૨૦૮. (૧૩) ૯ પૌં. ૪ શિ. ૮$\frac{૧}{૪}$ પે.
(૧૪) ૪ શિ. ૯ પે.=૧·૯ ના ૨ શિ. ૬ પે.
(૧૫) ૪૬૩ પૌં. ૧૬ શિ. ૧$\frac{૨}{૭}$પે.; ૧૨૭ પૌં. ૯ શિ. ૬ પે.
(૧૬) ૨ પૌં. ૧૧ શિ. ૪ પે. (૧૭) ૧૧ શિ. ૩ પે.
(૧૮) ·૦૬૬૪૦૬૨૫, ·$\dot{૦}$૦૫$\dot{૯}$; $\frac{૨૭}{૪૦૦}$, $\frac{૭૧}{૧૧૨૫}$; ૩ પૌં. ૧૩ શિ. ૧॥ પે.
(૧૯) ૩ શિ. ૧૧$\frac{૨}{૪}$પે. (૨૦) ૨$\frac{૧૯}{૩૨}$=૨·૫૯૩૭૫.
(૨૧) ૩ પૌં. ૨ શિ. ૧૧$\frac{૯}{૨૦}$ પે.
(૨૨) ૧૬ ફુ. ૧૦૪$\frac{૫૨}{૬૩}$ઇં; ૨૦ ફુ. ૧૪૮૬$\frac{૨}{૨૫}$ ઇં.
(૨૩) ·૧૮૯૮૮; ·૦૨૫; ૪ પૌં. ૪ શિ. ૪। પે.
(૨૪) ૨૫ પૌં. ૧૭ શિ. ૨ $\frac{૩૨}{૬૪}$ પે.; ૭ શિ. ૨ $\frac{૨}{૩}$ પે.
(૨૫) ૪ પૌં. ૪ શિ. ૯॥ પે. (૨૬) ૭૫$\frac{૧}{૬}$ યાર્ડ.
(૨૭) ૨ પૌં. ૦ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$ પે.; ૬ પૌં. ૬ શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$પે.; ૪·૭૮૧૨૫.
(૨૮) ૮·૧૭૫;.૮૧$\dot{૬}$, ૨૭; ·૭૫; ૧૩૫·૧૯૪૦૬૨૫.
(૨૯) ૧શિ· ૯॥। પે. (૩૦) ૨૧ પૌં. ૩ શિ. ૧૧$\frac{૧}{૬૦}$ પે.
(૩૧) .૧૦૯૩૭૫, ·૧$\dot{૦}$૭૬૯૨$\dot{૩}$; $\frac{૧૩}{૨૦}$, $\frac{૪૩}{૬૬૦}$; ·૫૪૧૪૦૬૨૫.
(૩૨) ૧૫ પૌં. ૧૪ શિ. ૧૦$\frac{૨}{૩}$ પે.
(૩૩) ૨·૬૨૫, ·$\dot{૦}$૩$\dot{૬}$, ૨$\frac{૧}{૨૦}$, $\frac{૩૭}{૧૮૦}$; ૩·૯૭૧૮૭૫.

(૩૪) ૭ હં. ૩ ક્વા. ૮$\frac{૩}{૭}$ પાઉંડ; ૮ પૌં. ૧૩ શિ. ૭ પે;
(૩૫) ૮૧ પૌં. (૩૬) ૨·૧૪૦૬૨૫. (૩૭) ·૦૩.
(૩૮) ૧·૧૪૫૭; ૪૨૩; ૧૮ શિ. ૬। પે. (૩૯) ૫૯·૦૬૨૫.
(૪૦) ૪૧૦ પૌં. ૧૧ શિ. ૯$\frac{૧૨૩}{૪૦૦}$ પે.; ૪૧ પૌં. ૧૧ શિ. ૧૦$\frac{૧}{૬}$.
(૪૧) ૩૨ પૌં. ૧૫ શિ.; ૪૧·૯૨; ૧૨૫૦:
(૪૨) .૦૨૧૪૮૪૩૭૫; ·૦૬̇; ૨$\frac{૧૩}{૪૦૦}$; $\frac{૬૩}{૧૨૮૫}$; ·•૦૦૯૭૬૫૬૨૫.
(૪૩) ·•૮૭૫; ૪·૬૭ (૪૪) ૧૪ પૌં. ૦ શિ. ૧॥ પે.; ·૪. (૪૫) ૯.
(૪૬) ૨ પૌં. ૪ શિ. ૧$\frac{૧}{૫}$ પે.; ૨૪ પોલ. ૫·૦૨૫ ચો. યા.
(૪૭) ૩૪ પૌં. ૧૪ શિ. ૬$\frac{૧૯}{૬૪}$ પે. (૪૮) ૩·૧૪૧૫૯.
(૪૯) ૩ પૌં. ૬ શિ. ૬॥। પે.; ૬·૬૫૬૨૫. (૫૦) ૨·૭૧૮૨૮૧૮.

બર્નાર્ડસ્મિથ તથા હેંબ્લિંસ્મિથના.

(૧) ૧૪. (૨) ૨૯૪•૦૦૦•. (૩) ૬·૩૩૪૦૩. (૪) ૯ (૫) ૧.
(૬) ૧૧.૮૧૨૫. (૭) ૧. (૮) ·૦૫. (૯) ·૪.

એક્સર્સાઇઝ ૪૮ મી.

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૮૩૮	૧•	૦.	(૨)	૧૪૮૬	૬	૮.	(૩)	૧૪૫૨	૫	૦.
(૪)	૨૬•૬	૮	•.	(૫)	૨૨૧૩	૩	૪.	(૬)	૨૧૦	૭	૬.
(૭)	૩૨૦૩	૧	૮.	(૮)	૬૨૧૨	૫	૦.	(૯)	૮૧૯	૧૦	૦.
(૧૦)	૨૫૯૦	૦	૦.	(૧૧)	૩૪૫૯	૧૧	૮.	(૧૨)	૧૭૭૭	૨	૬.

એક્સર્સાઇઝ ૪૯ મી.

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૪૭૬	૫	૦.	(૨)	૧૨૬૩	૨	૬.	(૩)	૧૫૫૯	૮	૦.
(૪)	૨૩૪૪	૭	૬.	(૫)	૧૯૮૬	૧	•.	(૬)	૮૭૯	૧૪	૬.

(૭)	૪૨૭૯	૧૨	૬.	(૮)	૪૪૫૫	૧	૬.	(૯)	૩૭૭	૧૨	૬.
(૧૦)	૩૩૭૪	૧૧	૬.	(૧૧)	૩૪૧૩	૫	૦.	(૧૨)	૫૪૫	૧૪	૯.

એકસર્સાઇઝ ૫૦ મી.

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૨૩	૧૭	૭$\frac{૩}{૪}$	(૨)	૨૪	૧	૧$\frac{૩}{૪}$	(૩)	૧૭૯	૧૩	૧૧
(૪)	૮૫	૧૩	૩	(૫)	૧૦૩	૦	૮$\frac{૩}{૪}$	(૬)	૧૪૩	૧૫	૨॥
(૭)	૭૯	૫	૯॥	(૮)	૩૬૧	૧૫	૮	(૯)	૨૮૬	૧૫	૬।।।
(૧૦)	૧૨૯	૧૭	૫॥	(૧૧)	૨૮૪	૬	૪।	(૧૫)	૪૪૮	૧૧	૭।

એકસર્સાઇઝ ૫૧ મી.

	પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૪૦૦	૪	૪$\frac{૧}{૨}$	(૨)	૧૦૫૯	૯	૧।।।	(૩)	૧૦૭૦	૨	૦$\frac{૩}{૪}$
(૪)	૨૪૮૬	૧૫	૭	(૫)	૧૨૫	૧૬	૮॥	(૬)	૧૭૯	૧૭	૧૦।।।
(૭)	૨૫૪૨	૦	૬॥	(૮)	૨૬૯૬	૫	૧૦	(૯)	૨૦૧	૧૪	૯।
(૧૦)	૩૬૬	૧૩	૨$\frac{૩}{૪}$	(૧૧)	૧૮૪૧	૭	૯$\frac{૩}{૪}$	(૧૨)	૧૯૮૦	૧૩	૧$\frac{૧}{૨}$

એકસર્સાઇઝ ૫૨ મી.

	પૌં.	શિ	પે.		પૌં.	શિ	પે.		પૌં.	શિ.	પે.
(૧)	૧૮	૬	૭$\frac{૫}{૧૬}$	(૨)	૧૭	૧૬	૮$\frac{૫}{૧૪}$	(૩)	૫૧	૦	૧૧$\frac{૧૭}{૩૨}$
(૪)	૬	૪	૭$\frac{૫}{૧૧૨}$	(૫)	૨૪૪	૧	૧$\frac{૭}{૯}$	(૬)	૫૧	૧૬	૬$\frac{૯}{૧૬}$
(૭)	૫૨	૪	૮$\frac{૧૧}{૧૨૮}$	(૮)	૨૬૮	૧૧	૬$\frac{૬૩}{૬૪}$	(૯)	૨૭	૧૯	૧૧$\frac{૪૯}{૬૪}$
(૧૦)	૨	૧૩	૯$\frac{૨૩}{૪૦}$	(૧૧)	૩૬	૧૦	૨$\frac{૧}{૪}$	(૧૨)	૨૧	૪	૧$\frac{૭}{૯}$
(૧૩)	૧૮	૧૮	૯$\frac{૧}{૩}$	(૧૪)	૭૮	૧૧	૧૦$\frac{૧}{૫}$	(૧૫)	૧૦૫	૧૭	૫$\frac{૨૯}{૯૦}$
(૧૬)	૮૧	૧૨	૬$\frac{૧}{૧૦}$	(૧૭)	૨૦	૧૨	૬	(૧૮)	૧૮	૧૧	૧$\frac{૪}{૭}$
(૧૯)	૪૩	૧	૩	(૨૦)	૨૦	૧૨	૮$\frac{૫}{૧૪}$.				

એકસર્સાઇઝ ૫૩ મી.

(૧) ૬૨૬ પૌં. ૭ શી. ૪॥ પે. (૨) ૬૧૭૪ પૌં. ૧૬ શી.
(૩) ૨૬૧૯ પૌં. ૧૬ શી. ૧૧$\frac{૧}{૨}$ પે. (૪) ૪૭૧૩ પૌં. ૧ શી. ૬$\frac{૩}{૪}$ પે.
(૫) ૧૦૩૬૯ પૌં. ૦ શી. ૧૦ પે. (૬) ૪૮ પૌં. ૬ શી. ૧૦॥ પે.
(૭) ૨૨ પૌં. ૧૯ શી. ૧૧$\frac{૨}{૮}$ પે. (૮) ૧૧૪૪ પૌં. ૦ શી. ૧૧$\frac{૨૯}{૮૦}$ પે.
(૯) ૩૧૩ એ. ૧ રૂડ ૧૮ પો. (૧૦) ૪૭૩ પૌં. ૧૧ શી. ૯$\frac{૨}{૪}$ પે.
(૧૧) ૧૯૧૨ પૌં. ૧૪ શિ. (૧૨) ૨૬ પાં. ૨ આં. ૧૧ પેનિ. ૧૬ ગ્રે.
(૧૩) ૨૨૩ પૌં. ૧૧ શિ. ૩ પે. (૧૪) ૮૦ પૌં. ૧૭ શિ. ૨$\frac{૩}{૪}$ પે.
(૧૫) ૨૬ પૌં. ૬ શિ. ૬ પે. (૧૬) ૧૫૫ પૌં. ૯ શિ. ૨ પે.; ૨ પૌં. ૧૩ શિ. ૩ પે. (૧૭) ૨૭૩ પૌં. ૬ શિ. ૬ પે.
(૧૮) ૧૧૯૧ પૌં. ૧૦ શિ. ૧$\frac{૨}{૪}$ પે. (૧૯) ૫૫૦૪૨ પૌં. ૧ શિ.
(૨૦) ૬ પૌં. ૧૦ શિ. ૯$\frac{૭}{૧૮}$ પે. (૨૧) ૧૭૩ પૌં. ૯ શિ. ૪॥ પે.
(૨૨) ૨૫૬૦ પૌં. ૧૪ શિ. ૮$\frac{૧}{૧૬}$ પે. (૨૩) ૨૫ પૌં. ૦ શિ. ૦$\frac{૨૫}{૧૬}$ પે.
(૨૪) ૨૪૩૦ પૌં. ૮ શિ. ૧$\frac{૯}{૧૦}$ પે (૨૫) ૭ પૌં. ૯ શિ. ૭॥ પેન્સ.

એકસર્સાઇઝ ૫૪ મી.

(૧) ૧$\frac{૨}{૩}$, ૨$\frac{૨}{૩}$ ૨$\frac{૨}{૩}$, ૬. (૨) ૨$\frac{૨}{૫}$, ૩$\frac{૩}{૪}$, ૨$\frac{૩}{૪}$. ૬$\frac{૨}{૩}$.
(૩) ૩$\frac{૨}{૩}$, ૪$\frac{૪}{૫}$, ૪$\frac{૪}{૫}$. ૭$\frac{૨}{૬}$. (૪) ૪$\frac{૨}{૭}$. ૫$\frac{૫}{૬}$. ૫$\frac{૫}{૬}$, ૮$\frac{૨}{૫}$.
(૫) ૧$\frac{૩}{૭}$, ૨$\frac{૪}{૫}$, ૨$\frac{૪}{૫}$, ૧૭$\frac{૧}{૨}$, (૬) ૨$\frac{૧}{૨}$, ૬$\frac{૨}{૫}$, ૬$\frac{૨}{૫}$, ૧૦,
(૭) ૧$\frac{૫}{૬}$, ૨$\frac{૪}{૭}$, ૨$\frac{૪}{૭}$, ૩૧$\frac{૨}{૩}$. (૮) ૫, ૫, ૫, ૯$\frac{૪}{૫}$.

એકસર્સાઇઝ ૫૫ મી.

[૧] ૧૦ પૌંડ [૨] ૨૦૭. [૩] ૭૨ પૌં. [૪] ૩૦. [૫] ૩૫.
[૬] ૫૫ પૌંડ. [૭] ૨૧૦. [૮] ૩૭૮ યાર્ડ [૯] ૫૦ પૌં.
[૧૦] ૧૦ પૌં. [૧૧] ૩૯$\frac{૩}{૪}$ કવા. [૧૨] ૪ પૌં. ૬ શિ. ૩ પે.

એકસરસાઇઝ ૫૬ મી.

(૧) ૫૮ પૌંડ ૩ શિ ૨ પે (૨) ૫ પૌં. ૧૯ શિ. ૨$\frac{૧૦}{૩૩}$ પે.
(૩) ૧૭૬ માઇલ. (૪) ૧ ક. ૧૪ મિ.
(૫) ૭૫ એકર ૨ રૂ. ૧૦ પૌં. (૬) ૧૩ શિ. ૩ પે.
(૭) ૧ પૌં. ૦ શિ. ૧૧। પે. (૮) ૪ પૌં. ૧૫ શિ ૬$\frac{૧૬}{૪૦}$ પે.
(૯) ૧ શિ. ૧$\frac{૪૯}{૨૦૦}$ પે. (૧૦) ૧૧ પૌં. ૯ શિ. ૪$\frac{૧}{૨૦}$ પે.

એકસરસાઇઝ ૫૭ મી.

(૧) ૧૫૦ (૨) ૬ મહિના. (૩) ૧૨ મહિના. (૪) ૧૭૧ (૫) ૪.
(૬) ૮$\frac{૧}{૧૦}$ પે. (૭) ૬૨૨$\frac{૬}{૬}$ એકર. (૮) ૮$\frac{૩}{૫}$ આંઉસ.

એકસરસાઇઝ ૫૮ મી.

(૧) ૧ શિ. ૧૧$\frac{૩}{૭}$ પે. (૨) ૩૭ પૌં. ૧૨ શિ. ૬ પે.
(૩) ૫ શિ. (૪) ૧૩૫ $\frac{૫}{૧૨}$ બુશલ. (૫) ૧૯ પૌં. ૧૨ શિ.
(૬) ૧૬૫ હં. ૧૯$\frac{૧૩}{૧૭૩}$ પાં. (૭) ૩ શિ ૬ પે.
(૮) ૧૭૦. (૯) ૨ હં. ૨ કવા. ૧૫ પાં. ૫ આં.
(૧૦) ૨ પાં. ૧૦$\frac{૨}{૩}$ આં. (૧૧) ૨૦૯૪૧૫૫ પૌં. ૧૬ શિ. ૧૦$\frac{૪૬}{૭૭}$ પે.
(૧૨) ૭૯ પૌં. ૧ શિ. ૭॥ પે. (૧૩) ૭૧૪૪ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે.
(૧૪) ૨૬ પૌં. ૮ શિ. ૨$\frac{૧૪}{૧૭૭}$ પે. (૧૫) ૫૪૦$\frac{૯}{૨૫}$ યાર્ડ.
(૧૬) ૧૧ પૌં. ૧૧ શિ. ૨$\frac{૧૩}{૧૯૫}$ પે. (૧૭) ૩ પૌંડ.
(૧૮) ૬ શિ. ૩$\frac{૩૯}{૪૩}$ પે. (૧૯) ૧૪૫૧ પૌં. ૧૭ શિ. ૦$\frac{૪}{૯}$ પે.
(૨૦) ૪૫૦ પૌં. (૨૧) ૮૫ દિવસ. (૨૨) ૧૭૮ ફુ. ૧૧$\frac{૧૯}{૧૩}$ ઇંચ.
(૨૩) ૬$\frac{૩}{૪}$ કલાક. (૨૪) ૧૨૮૦૦ (૨૫) ૭૨. (૨૬) ૨૮૬$\frac{૨}{૧૩}$ માઇલ.
(૨૭) ૭૯ પૌં. ૧૦ શિ. (૨૮) ૮ પૌં. ૩ શિ. ૮$\frac{૩૨}{૪૩}$ પે.

(૨૯) ૩૩ પૌં. ૧૮ શિ. ૪ પે. (૩૦) ૧ં પૌં. ૧૬ શિ. ૯ પે.
(૩૧) ૮ શિ. ૫$\frac{૩૯}{૪૪}$ પે. (૩૨) ૧૦ શિ. ૬$\frac{૯}{૧૬}$ પે.
(૩૩) ૧૧ શિ. ૪$\frac{૩}{૭}$ પે. (૩૪) ૪$\frac{૩}{૮}$ યાર્ડ. (૩૫) ૨૭૦ પૌંડ.
(૩૬) ૭૭૨૨ (૩૭) ૩૨ ફુ; ૧૫૨ ફુ.
(૩૮) ૫ પૌં. ૧૭ શિ. ૧૧$\frac{૫}{૧૩૮}$ પે. (૩૯) ૧૩ પૌં. ૯ શિ. ૦$\frac{૩}{૪}$ પે.
(૪૦) ૨૬$\frac{૧}{૨૪}$ પાઉંડ.

એકસર્સાઇઝ ૫૯ મી.

(૧) ૪૪ દિવશ. (૨) ૨૭. (૩) ૧૬.
(૪) ૧૫. (૫) ૧૨. (૬) ૩૧૨$\frac{૧}{૨}$ પાં.
(૭) ૧૨૫ રીમ. (૮) ૧૯૪ પૌં. ૮ શિ (૯) ૧૪ અઠ. ૨ દિ.
(૧૦) ૧૧૪ પૌં. ૬ શિ. (૧૧) ૪૫. (૧૨) ૧૧૨.
(૧૩) ૫૨૦. (૧૪) ૯. (૧૫) ૬૧ શિ. ૧૦$\frac{૧}{૬}$ પે.
(૧૬) ૬$\frac{૩}{૪}$ (૧૭) ૫૪૫ પૌં. ૬. ૩ પે. (૧૮) ૩ અઠ. ૬ દિ.
(૧૯) ૩૪ માઇલ. (૨૦) ૮. (૨૧) ૨૪૦$\frac{૧}{૨}$.
(૨૨) ૧૩$\frac{૩}{૪}$. (૨૩) ૨$\frac{૧}{૭}$ દિ. (૨૪) ૬૮. ૧૭૯. ૧૬ પાં
(૨૫) ૪. (૨૬) ૧૦$\frac{૨}{૩}$ કલાક. (૨૭) ૧૮૨. (૨૮) ૮.
(૨૯) ૧૨૧ દિ. (૩૦) ૫૦.

એકસર્સાઇઝ ૬૦ મી.

(૧) ૧૨૫ પૌં. (૨) ૪૫ પાં. (૩) ૧૨૬૦ પૌં.
(૪) ૨૬૭૩ પૌં. ૨ શિ. ૬ પે (૫) ૨૪૭ પૌં. ૧૬ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે.
(૬) ૨૮૫૭ પૌં. ૧૦ શિ. (૭) ૭૮૪ પૌં. ૧૬ શિ. ૧$\frac{૧}{૨}$ પે.

(૮) ૭૧ પૌં. ૧૨ શિ. ૨$\frac{૨}{૫}$ પે. (૯) ૩૭ પૌં. ૧૭. શિ ૩$\frac{૧}{૧૦}$ પે.
(૧૦) ૨૦ પૌં. ૧૦ શિ.

એકસરસાઇઝ ૬૧ મી.

(૧) ૫૧૯ પૌં. ૧૯ શિ. ૧$\frac{૫૩}{૭૩}$ પે. (૨) ૭૬૧૨ પૌં. ૭ શિ. ૫$\frac{૩૩}{૭૩}$ પે.
(૩) ૧૧૯૬ પૌં. ૧૯ શિ. ૬ પે. (૪) ૧૯ પૌં. ૧૦ શિ. ૧૧$\frac{૭}{૧૦}$ પે.
(૫) ૪૯૨ પૌં. ૦ શિ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પે. (૬) ૨૮૪ પૌં. ૬ શિ. ૧$\frac{૩}{૭}$ પે.

અર્નાર્ડસ્મિથના દાખલાના જવાબ.

(૧) ૩૨ પૌં. ૪૦ શિ. ૦$\frac{૩}{૪}$ પે. (૨) ૨૦ પૌંડ.
(૩) ૨૦૦૦ પૌં. (૪) ૩૧૫ પૌં. ૧૦ શિ. ૮ પે. ૨$\frac{૧}{૨}$ વર્ષ
(૫) ૨૨૫ પૌંડ.

એકસરસાઇઝ ૬૨ મી.

(૧) ૧૦૦ પૌં. ૧૩ શિ. ૮$\frac{૩}{૭}$ પે. (૨) ૫૭ પૌં. ૧૭ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે.
(૩) ૦ પૌં. ૨ શિ. ૧ પે. (૪) ૧ પૌં. ૧૫ શિ. ૬$\frac{૯}{૨૫}$ પે.
(૫) ૨૬ પૌં. ૫ શિ. ૫$\frac{૧૬૯}{૨૫૬}$ પે. (૬) ૨૪ પૌં, ૧૨ શિ. ૧૦$\frac{૩૬૨}{૭૭૫}$
(૭) ૮૧ પૌં. ૦ શિ. ૧૧·૬૮૮૯૬ પે.
(૮) પૌં. ૨૯૧૩·૪૪૨૯૪૬૪૬૫૬૨૫.
(૯) ૨૪૦ પૌં. (૧૦) ૧·૫૭૮૫૨૮ પૌં. (૧૧) ૧ પૌં. ૧૨ શિ. ૭·૫૭૩૬૨ પે

એકસરસાઇઝ ૬૩ મી.

(૧) ૫$\frac{૧}{૨}$ (૨) ૪૨ પૌં. ૫ શિ. ૧૦ પે. (૩) ૧૨૫ દિવસ.
(૪) ૬. (૫) ૨૫ વર્ષ. (૬) ૩૯ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે.
(૭) ૨$\frac{૧}{૪}$. (૮) ૧૦૪૩ પૌં. ૧૫ શિ. (૯) ૩$\frac{૨}{૩}$ વર્ષ.
(૧૦) ૨$\frac{૨}{૩}$. (૧૧) ૮ પૌં. ૮ શિ. ૨$\frac{૩}{૪}$ પે. (૧૨) ૨૦ વર્ષ.

એકસર્સાઇઝ ૬૪ મી.

(૧) ૨૬૬ પૌં. ૧૩ શિ. ૪ પે. (૨) ૭૬૯ પૌં. ૪ શિ. ૭ ૫/૧૩ પે.
(૩) ૧૯૯ પૌં. ૧ શિ. ૩ પે. (૪) ૧૨૫ પૌં. ૦ શિ. ૦ પે.
(૫) ૧ પૌં. ૧૨ શિ. ૫ ૪૦/૧૬૩ પે. (૬) +૨૭ પૌં. [illegible] ૫ શિ. ૫ પે.
(૭) ૫૭૯ પૌં. ૮ શિ. ૯ પે. (૮) ૧ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે.
(૯) ૧ પૌં. ૧૩ શિ. ૦ પે. (૧૦) ૧ પૌં. ૧૮ શિ. ૬ પે.
(૧૧) ૨ પૌં. ૯ શિ. ૬ પે. (૧૨) ૩ પૌં. ૦ શિ. ૬ પે.
(૧૩) ૫ પૌં. ૯ શિ. ૬ પે. (૧૪) ૬ પૌં. ૧ શિ. ૦ પે.

હેબ્લિંસ્મિથ, બર્નાર્ડસ્મિથ, લૉક, ફ્રીચ, પેન્ડલબરી વગેરે એરિથમેટિકમાના દાખલાના જવાબ.

(૧) ૧૯; ૯૧; ૧૦૫. (૨) ૧૫૦; ૨૦૧૦. (૩) ૮૦૭૬૦ (૪) ૬૭૬૦૫૦ (૫) ૭,૦૦૩,૦૦૦; ૫૪,૦૦૦,૦૦૦. (૬) ૬૧૩,૦૨૦,૩૦૩. (૭) ૩૧૫, ૬૭૪,૦૧૮,૦૦૩ (૮) ૫,૮૦૦,૦૦૦,૬૦૦,૦૪૭ (૯) ૧૦,૦૧૦,૦૦૦,૦૧૦,૦૧૦,૦૧૦. (૧૦) Three hundred and sixty millions, one hundred and thirty-eight thousand, five hundred and sixty-nine.

(૧૧) Twelve; Twenty one; Seven hundred and seven: Seven hundred and seventy; One thousand seven hundred and thirty- four; Two thousand and eight.

(૧૨) Thirty-seven thousand and eight; Three hundred forty-one thousand three hundred and twenty-three.

(૧૩) Twenty millions, one hundred and three thousand and seven.

(૧૪) Nine hundred ninety-nine millions, nine hundred ninety thousand and ninety.

(૧૫) One billion, two hundred and forty-seven thousand six hundred and eighty-one millions, three hundred fifty-four thousand two hun lre l an l e

(૧૬) Forty-four. (૧૭) Ninety-nine thousand-and two, *hundred millionths.*

(૧૮) Six hundred and sixty-four.

(૧૯) One thousand eight hundred and seventy two.

(૨૦) Four hundred and twenty-four.

(૨૧) Forty-eight thousand seven hundred and twenty. Six billions, eight hundred and seventy thousand six hundred and thirty-four millions, one hundred and three thousand, two hundred and sixty-four.

૨૨) One hundred and fifty thousand, six hundred and three.

(૨૩) ૭૨ ઔં. ૪ પેનીવેટ ૨૨ ગ્રેન.; ૩૫૮૩ ટન. ૧૭ હં.

(૨૪) ૭૯ સાંકળ ૨ યાર્ડ; ૧૫૭૫૦૦૦ ચો. કડી.

(૨૫) ૮૮૮૦ પીંટ; ૪૫૧૭૮ હોગ્ઝહેડ, ૩૮ ગેલન, ૫ પીંટ.

(૨૬) ૨૭૩૩૬ તાવ; ૧૦૮ રીમ, ૯ દસ્તા, ૧૭ તાવ.

(૨૭ ૯ ફુ. ૯ ઈં.; ૨૫૩ શીલીંગ. (૨૮) રૂ. ૧૬૧૬૧૬-૨આ-૮ પૈ.

(૨૯) ૨૦૦૦૨૦ દિવસ; ૯૦૦૦ બુશલ.

(૩૦) ૨ ટન, ૧૭ હં. ૧ કવા ૧૦ પૌં ૬ ઔં. ૬$\frac{૨}{૫}$ ડ્રામ.

(૩૧) ૧ ટ્રૉ. પૌં. ૨ ઔં. ૩ પેનિ. ૧૮ ગ્રેન.; ૨૫૬ રતી.

(૩૨) રૂ. ૧૩૨૮-૭-૪$\frac{૭}{૨૦}$; (૩૩) ૫ ડ ૪૦૧-૦-૪$\frac{૩}{૧૦}$.

(૩૪) ૪. (૩૫) $\frac{૧૩}{૨૭}$. (૩૬) ૮$\frac{૧૬}{૨૧}$. (૩૭) ૪$\frac{૨૫}{૪૮}$.

(૩૮) $\frac{૫}{૧૮}$. (૩૯) ૩$\frac{૩}{૫}$ (૪૦) $\frac{૨૫}{૮૧}$. (૪૧) $\frac{૧૭}{૮૦}$.

(૪૨) $\frac{૨૫૫}{૩૬૪}$. (૪૩) $\frac{૩૩૫}{૪૧૮}$. (૪૪) ૧. (૪૫) $\frac{૨૨૬}{૨૯૯}$.

(૪૬) ૧. (૪૭) $\frac{૫}{૮}$. (૪૮) $\frac{૧૯૫}{૨૨૩}$. (૪૯) $\frac{૨૫}{૧૪૪}$.

(૫૦) ૭$\frac{૨}{૯}$. (૫૧) $\frac{૭}{૯}$. (૫૨) ૧. (૫૩) ૧.
(૫૪) $\frac{૭}{૨૧}$. (૫૫) ૨$\frac{૨}{૪૯}$. (૫૬) ૧. (૫૭) $\frac{૧}{૨}$.
(૫૮) ૬. (૫૯) ૧૯. (૬૦) ૧. (૬૧)* ૧
(૬૨)* ૧$\frac{૧૦૦૯}{૧૦૫૩૬૧}$. (૬૩)* ૧$\frac{૨૨૩}{૨૫૨}$. (૬૪)* ૧. (૬૫) ૩૭$\frac{૪૯}{૬૫૦}$.
(૬૬) ૧. (૬૭) ૦. (૬૮) ૨૧·૩૭ (૬૯) ·૦૦૪પું ·(૭૦) ·૧૨૫.
(૭૧) ૧. (૭૨) ૦. (૭૩) $\frac{૧}{૧૫}$. (૭૪) ૭. (૭૫) પૌં. ૬—૧૬—૫.
(૭૬) ૧ પૌં. ૬ શિ. ૦$\frac{૧}{૨}$ પે. (૭૭) ૧. (૭૮) ૪·૮ (૭૯) ૭.
(૮૦) ૦·૨૨૫૬૨૫. (૮૧) ·૨ (૮૨) ૧૪$\frac{૨}{૪૧}$.
(૮૩)* ૧૦ શી. ૩$\frac{૨૪}{૩૫}$ પે.(૮૪)* $\frac{૧૧૯}{૪૪૦૦}$. (૮૫)* ૩·૩૨૫.
(૮૬)* ૩૨ રૂ. ૯ આ. ૯ પૈ. (૮૭) ૬૨ પૌં. ૮ શિ. ૬$\frac{૩}{૧૧}$ પે.
(૮૮) ૫૧ પૌં. ૮ શિ. ૦$\frac{૩}{૧૧}$ પે. (૮૯) ૩૩ પૌં. ૮ શિ. ૩ પે. ૩$\frac{૧૮૨}{૨૧૧}$ ફા.
(૯૦) ૮ પૌં. ૩ શિ. ૪ પે. ૩$\frac{૧}{૨}$ ફા (૯૧) ૪ ક. ૫૭ મી. ૫૧ સેકંડ
(૯૨) ૧૭૩ વીઘાં. ૧૦ વ. ૧૩$\frac{૪૩}{૪૯}$ વીસવાસી. (૯૩)* ૪૫ પૌં. ૮ શિ. ૬॥ પે.
(૯૪)* ૭ પૌં. ૮ શિ. ૮ પે. (૯૫)* પૌં. ૫૨—૧૨—૬$\frac{૩}{૭}$.
(૯૬) રૂ ૫૩૮—૩—૯ પૈ. (૯૭) ૧૨. (૯૮) ૧૨ હં. ૩ કવા.
(૯૯) ૩૦ પૌં. ૧૨ શિ. ૬ પે, (૧૦૦) ૩૩ પૌં. ૭ ફ્લોરીન.
(૧૦૧) ૫૦. (૧૦૨) ૩ મહીના. (૧૦૩) ૧૪ પૌં. ૧૪ શિ. (૧૦૪) ૯ શિ. ૦$\frac{૩}{૪}$ પે. (૧૦૫) ૧૦ ક. ૪૦ મિ. ૩૬$\frac{૪}{૪૧}$ સે. (૧૦૬) ૭૦ ફુ. ૮·૨૩૨ ઇંચ. (૧૦૭) ૨૦૮ દિવસ. (૧૦૮) ૧૦॥ દિવસ. (૧૦૯) ૩$\frac{૧}{૩}$ પેન્સ ટોટો આવ્યો. (૧૧૦) ૭૦ દિવસ. (૧૧૧) ૨૨૪૦$\frac{૩૫૨૦}{૩૯૨૩}$. (૧૧૨) ૭૨ યાર્ડ. (૧૧૩) ૩ દિવસ.
(૧૧૪) પંદરમે દિવસે સોમવારની સાંઝે ૬ કલાક ૩૬ મિનિટે.
(૧૧૫) ૨૦૭:૮૨. (૧૧૬) ૧૩ શિ. ૪ પે. (૧૧૭) ૪૬૬૬૫૦ પાઉંડ (૧૧૮) પેહેલી ૮॥ ઈંચ લાંબી (૧૧૯) ૭૦ દિવસ. (૧૨૦) $\frac{૨}{૪}$ મહિનો. (૧૨૧) ૩$\frac{૪૯}{૧૪૩}$ દિવસ. (૧૨૨) ૨૦ દિવસ. (૧૨૩) ૬

દિવસ. (૧૨૪) ૯$\frac{૩}{૧૩}$ મી. (૧૨૫) ૨ કલાક. (૧૨૬) ૨$\frac{૧૨}{૩૭}$ દિવસ. (૧૨૭) ૧૦ દિવસ. (૧૨૮) ૪ કલાક. (૧૨૯) ૮ દિવસ. (૧૩૦) ૫ કલાક. (૧૩૧) ૧૩$\frac{૨}{૩}$ દિવસ. (૧૩૨) अ અથવા ब ૭૪$\frac{૨}{૧૭}$ દિવસમાં અને क ૧૫૭$\frac{૧}{૨}$ દિ.માં. (૧૩૩) अ ને ૧૫ શિ. ब ને ૧૨ શિ. અને છોકરાને ૩ શિ. (૧૩૪) ૭ ક. ૧૨ મિનીટ. (૧૩૫) $\frac{૬}{૬}$ દિ. (૧૩૬) ૨૬ સેકંડ. (૧૩૭) ૩ વાગ્યા પછી ૧૩$\frac{૧}{૧૧}$ મીનીટે અને ૧૬$\frac{૪}{૧૧}$ મિનિટે (૧૩૮) ૬ માં ૧૨ મિ. ઓછી હશે. (૧૩૯) ૩ કલાક. (૧૪૦) ૧૦૭$\frac{૪૫}{૧૯૩}$ દિવસ. (૧૪૧) ૪૦૦૦ ફુટ. (૧૪૨) ૬૦૦ પૌંડ. (૧૪૩) ૬૦ મિ.=૧ કલાક. (૧૪૪) ૫૬ યાર્ડ. (૧૪૫) ૧૦ શિલીંગ. (૧૪૬) ૫$\frac{૫}{૧૧}$ સેકંડ. (૧૪૭) ૧$\frac{૯}{૧૭}$ દિવસ. (૧૪૮) ૫ ક. ૧૦$\frac{૧૦}{૧૧}$ મિ. (૧૪૯) સાત વાગ્યા પછી (૧) ૫$\frac{૫}{૧૧}$ મિ. (૨) ૨૧$\frac{૯}{૧૧}$ મિ. (૩) ૩૮$\frac{૨}{૧૧}$ મિ (૧૫૦) ૫૧૦૯$\frac{૪૫૩}{૬૩૩}$ આંટા. (૧૫૧) ૪ ક. ૫૭ મિ. ૫૧ સેકંડ (૧૫૨) ૩૬૬ પૌં. ૧૬ શિ. ૧૦$\frac{૨}{૭}$ પે. (૧૫૩) ૨૮$\frac{૧૯}{૪૦}$ કિલોમીટર (૧૫૪) ૭૦૫ પૌં. ૧૨ શિ. (૧૫૫) अ ને રૂ. ૬૩–૧૦ આ, ब ને રૂ. ૭૧–૬ આ, क ને રૂ ૫૪–૧૦ આ. (૧૫૬) ૧ પૌં. ૧૧ શિ ૬ પે. (૧૫૭) ૩ ક. ૨૦ મિ (૧૫૮) ૧૦૫ દિ. (૧૫૯) $\frac{૬}{૬}$ દિ. (૧૬૦) ૧૫ કલાક. (૧૬૧) ૨૨ પૌં. ૧૩ શિ. ૨$\frac{૬}{૬}$ પે. (૧૬૨) ૧ ટકો. (૧૬૩) ૩૦ ગ્યાલન (૧૬૪) ૩ પૌં. ૧૯ શિ. ૩$\frac{૫}{૬}$ પે. (૧૬૫) ૧૦ ફુ. (૧૬૬) ૯$\frac{૨૫}{૫૬}$ ઇં. (૧૬૭) ૫૦ પૌં ૮ શિ. ૯ પે. (૧૬૮) ૮ અઠવાડીઆ. (૧૬૯) ૩૫૦ માણુસ. (૧૭૦) ૪૮ દિ. (૧૭૧) ૨૨૬૮ ઘ. ફુ. (૧૭૨) ૧૩ શિ. ૪ પે. (૧૭૩) ૧૩૨૦ યાર્ડ. (૧૭૪) ૧૮$\frac{૨૮}{૨૫}$ ફુ. (૧૭૫) ૯૭ પૌં. ૦ શિ. ૪$\frac{૪}{૫}$ પે. (૧૭૬) ૩૫ દિવસ. (૧૭૭) ૪૯.૩ પાઊંડ. (૧૭૮) ૫૦૯ પૌં ૧૨ શિ. (૧૭૯) ૭૫ (૧૮૦) ૨ દિ. (૧૮૧ ૯ દિવસ. (૧૮૨) ૬૪ દિવસ. (૧૮૩) ૩૨૪ માણુસો. (૧૮૪) ૮ ફુ. (૧૮૫) ૨ પૌં. ૩ શિ. ૧$\frac{૨}{૨}$

પે. (૧૮૬) ૧૬ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે. (૧૮૭) ૩૨. (૧૮૮) ૧૨૬ દિ. (૧૮૯) ૭૦ દિવસ (૧૯૦) $\frac{૧}{૮}$ શેર આપવો પડે એટલે $\frac{૩૫}{૩૬}$ શે. ઘટાડવો. (૧૯૧) ૧૨ કલાક. (૧૯૨) ૮$\frac{૬}{૧૩}$ દિ. (૧૯૩) ૩ ૨૫–૨ ૪$\frac{૬}{૧૩}$. (૧૯૪) ૮૭૮૯૦$\frac{૫}{૬}$. ઈંટ. (૧૯૫) ૬૭[illegible] દિવસ. (૧૯૬) ૮ દિ. (૧૯૭) ૮ કલાક. (૧૯૮) ૩ પૌં. ૧૬ શિ. ૬ પે.. ૧૯૯) ૪ દિવસ. (૨૦૦) ૧ મરદને ૭$\frac{૧}{૫}$ ક. ૧ છોકરાને ૧૮ ક. અને ૧ મ+૧ છો. ને ૫$\frac{૧}{૩}$ ક. (૨૦૧) ૧ ડુક્કરની કીં. ૧ પૌં. ૧૦ શિ. અને ૧ ઘેટાની કીં. ૨ પૌં. ૧૦ શિ. (૨૦૨) ૨ છોકરા, (૨૦૩) ૮ માઈલ. (૨૦૪) ૧૮$\frac{૨}{૩}$ દિ. (૨૦૫) ૨·૮૫૨૩૮૦$\frac{૯}{}$ કલાક. (૨૦૬) ૩૩$\frac{૧}{૩}$ દિવસ. (૨૦૭) ૧૫ દિવસ. (૨૦૮) ૧૦૦ ફુ. (૨૦૯) ૮૦ રૂપીઆ. (૨૧૦) ૧૦૦૦ ફુ. (૨૧૧) ૨૭ દિ. (૨૧૨) ૮ કલાક. (૨૧૩) ૩૬ દિ. (૨૧૪) ૨૩ છોકરા. (૨૧૫) ·૭૨ દિ. (૨૧૬) ૯૦ માણસો. (૨૧૭) ૭૧ દિ. (૨૧૮) ૭૫ દિ. (૨૧૯) ૧$\frac{૬}{૧૩}$ કલાક.(૨૨૦) ૬$\frac{૨}{૩}$ પાના. (૨૨૧ ૪૦૫ તોપ. ·(૨૨૨) ૧૮૬ માણસો. (૨૨૩) ૧૦ પૌ. ૧૯ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. (૨૨૪) ૧૧૨૫ ગીની. (૨૨૫) ૧૩૫ દિવસ. (૨૨૬) ૧૨૮ લીટી. (૨૨૭) ૧૫૪૯ પૌં. ૩ શિ. ૪ પે. (૨૨૮) ૪૦૮ યાર્ડ. (૨૨૯) ૬ દિવસ. (૨૩૦) ૧૦ કલાક. (૨૩૧) ૯ માણસ. (૨૩૨) ૩૮૧ દિવસ (૨૩૩) ૪ ટકા. (૨૩૪) ૪$\frac{૧}{૩}$ ટકા. (૨૩૫ $\frac{૨}{૩}$ ટકા. (૨૩૬) ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા. (૨૩૭) ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા. (૨૩૮) ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા. (૨૩૯) ૪$\frac{૧}{૩}$ ટકા. (૨૪૦) ૮ આનાની તેરીખ. (૨૪૧) ૪॥ ટકા. (૨૪૨) ૧ પૈસો. (૨૪૩) ૬ ટકા. (૨૪૪) ૫ ટકા. (૨૪૫) ૫ વરશ. (૨૪૬) ૧૭ વર્ષ. (૨૪૭) ૫$\frac{૨}{૩}$ વર્ષ. (૨૪૮) ૨૦ વર્ષ. (૨૪૯) ૧૬ મહિના. (૨૫૦) ૩$\frac{૧}{૩}$ વરશ. (૨૫૧) ૩$\frac{૩}{૭}$ વર્ષ. (૨૫૨) ૩$\frac{૩}{૭}$ વર્ષ. (૨૫૩) ૩ વરશ. (૨૫૪) ૩ વ. ૭ મ. ૧૭ દિ. (૨૫૫) ૧૧૭ દિવસ. (૨૫૬) ૨ વરશ, ૫ મહિના. (૨૫૭) ૫$\frac{૧૧}{૨૦}$ મહિના. (૨૫૮) ૪$\frac{૨}{૫}$ મહિના. (૨૫૯) ૮ મ. ૨ દિ.

(૨૬૦) ૬૪ વરશ. (૨૬૧) ૧૨૫ પૌં. ૬ શિ. ૮ પે. (૨૬૨) ૫૬૦ પૌંડ (૨૬૩) ૯૧ પૌં. ૧૩ શિ. ૪ પે. (૨૬૪) ૩૪૫ પૌં. ૧૭ શિ. ૬ પે. (૨૬૫) ૩૧૫ પૌં. ૧૦ શિ. ૮ પે.; ૨$\frac{૧}{૨}$ વ. (૨૬૬) ૨૨૫ પૌં. (૨૬૭) ૩૭૫ પૌંડ. (૨૬૮) ૭૫૦ પૌં. ૨ શિ. ૬ પે. (૨૬૯) ૧૫૦ પૌંડ. (૨૭૦) ૯૭૫ પૌંડ. (૨૭૧) ૩૬ ટકા. (૨૭૨) ૬૬૬૬ પૌં. ૧૩ શિ. ૪ પે. (૨૭૩) રૂ. ૨૦૨—૧૧ આ. (૨૭૪) રૂ. ૪૭—૧૦ બીજી રીતે ફાયદો (૨૭૫) ૬$\frac{૧}{૪}$ ટકા. (૨૭૬) ૩૮૨ રૂપીઆ (૨૭૭) ૪૦૦ પૌંડ. (૨૭૮) ૪ વરશ. (૨૭૯) ૭ વરશ. (૨૮૦) ૮$\frac{૧}{૩}$ ટકા. (૨૮૧) ૨૭૫ પૌં. (૨૮૨) ૧૦ ટકા. (૨૮૩) ૨$\frac{૧}{૨}$ ટકા; ૫ ટકા.; (૨૮૪) ૬ ટકા. (૨૮૫) ૯૭૩ પૌં. ૬ શિ. ૮ પે. (૨૮૬) ૯૭૩૩ રૂ. ૫ આ. ૪ પૈ. (૨૮૭) ૨૫૦ પૌં. મુદ્દલ; ૪ ટકા દર. (૨૮૮) ૨૫૦ પૌં. મુદ્દલ; ૪ વરશ મુદત. (૨૮૯) ૧૫ વરશ. (૨૯૦) ૧૮૯૮ પૌં. ૮ શિ. ૯ પે. (૨૯૧) ૨૪૦૮૦ રૂપીઆ. (૨૯૨) ૧૮૯૬ પૌં. ૧૨ શિ. ૬ પે. દેવા રહેશે. (૨૯૩) ૪૫૫૦ પૌંડ. (૨૯૪) ૩૨ વરશ (૨૯૫) ૩૫૦ રૂપીઆ. (૨૯૬) આજથી ૫ મહિના પછી (૨૯૭) ૫ વરસ (૨૯૮) ૪$\frac{૩}{૪}$ ટકા. (૨૯૯) ૪$\frac{૫}{૮}$ ટકા. (૩૦૦) ૪$\frac{૧}{૨}$ વરશ. (૩૦૧) ૧૮૮૮૦. (૩૦૨) ૧૮$\frac{૧}{૪}$ ફડા. (૩૦૩) ૪૧$\frac{૨}{૩}$ ફુટ. (૩૦૪) ૨૫૭૬$\frac{૫૧૭}{૭૫૮}$ ફડા. (૩૦૫) ૧૦$\frac{૪}{૬૬}$ ગે. (૩૦૬) ૧૫૦ પૌં.; ૧૮૦ પૌં.; ૨૪૦ પૌં.; ૩૦ પૌંડ. (૩૦૭) અ ને ૮૦ શિ. ૩ પે.; બ ને ૭૭ શિ. ૯ પે. (૩૦૮) ૧૦૫. (૩૦૯) ૧ શિ. ૯ પે.; ૧ શિ. ૨ પે.; ૭ પે. (૩૧૦) ૩૩ પૌં. ૬ શિ. ૩$\frac{૩૯}{૪૦}$ પે.; ૬૬ પૌં. ૧૨ શિ. ૭$\frac{૧૯}{૨૦}$ પે.; ૯૯ પૌં. ૧૮ શિ. $\frac{૩૭}{૪૦}$ પે; ૧૩૩ પૌં. ૫ શિ. ૩$\frac{૯}{૧૦}$ પે. (૩૧૧) ૧૦ પે.; ૧ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે.; ૧ શિ ૧૧ પે: ૨ શિ. ૫$\frac{૧}{૨}$ પે.; ૩ શિ.; ૩ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. (૩૧૨) ૩ શિ. ૫$\frac{૧}{૩}$ પે. (૩૧૩) ૧૪૭ રૂ. દરેક પાસે હશે (૩૧૪) ૧૦૭ યા. ૨ ફુ. ૧૧ ઇંચ.; ૬ પૌં. ૧૪ શિ. ૧૧$\frac{૭}{૧૨}$ પે. (૩૧૫).

.૬૯૧૪૦૬૨૫. (૩૧૬) ૧૫ કલાક (૩૧૭) ૧૮૬૬૮ પૌં. ૨ શિ. ૭[illegible] પે. (૩૧૮) ૧ ક. ૫૧[illegible] મીનીટ. (૩૧૯) अ એ ૧૬ પૌં. ૧ શિ. ૮ પે. અને ब એ ૮ શિ. ૫ પેન્સ. (૩૨૦) ૧૭૦૬ પૌં ૧૩ શિ. ૪ પે. (૩૨૧) अ ને ૨૬૪, ब ને ૧૯૮, क ને ૩૦૮ મળ્યા હશે. (૩૨૨) ૭ ફુ. ૪[illegible] ઇંચ. (૩૨૩) ૯ પૌં. ૭ શિ. (૩૨૪) ૩[illegible] ફુ; ૮ ટ. ૩ હં. ૩ ક્વા. ૧[illegible] પૌં. (૩૨૫) ૮ કલાક ૩૦ મિનીટ.; ૧૦ ક. ૨૨[illegible] મિનીટ. (૩૨૬) ૪૯૫૭ પૌં. ૬ શિ. ૮ પે. (૩૨૭) ૪૧૫.૮; ૩૫૬.૪; ૨૨૬.૮. (૩૨૮) ૬૦૦. (૩૨૯) ૧૨૮૦૦ પૌંડ (૩૩૦) ૪[illegible]. (૩૩૧) ૨૯૨ પૌં. ૪ શિ. (૩૩૨) ૨[illegible] દિવસ. (૩૩૩) ૧૮૭ પૌ. ૧૦ શિ. अ ને; ૩૧૨ પૌં. ૧૦ શિ. ब ને અને ૫૦૦ પૌ. क ને મળશે. (૩૩૪) મોટા છોકરાને ૩૨૫૦ પૌં.; નાના છોકરાને ૧૫૬૦ પૌ.; બૈરીને ૧૪૪૦ પૌંડ મળ્યા (૩૩૫) ૫૧; ૧[illegible]. (૩૩૬) ૨૪૦૦, ૧૮૦૦, ૧૬૦૦, ૧૫૦૦. (૩૩૭) ૪ ક. ૫૭ મિ. ૫૧ સે. (૩૩૮) ૨૭ દિવસ. (૩૩૯) રૂ. ૭૮—૧૨—૦ (૩૪૦) ૧૫ ફુટ. (૩૪૧) ૨[illegible] કલાક પછી. (૩૪૨) રૂ. ૬૫૮—૧૦—૦ ૩૪૩) ૧૫૦૦. (૩૪૪) अ ને ૩૫૦૦ રૂ; ब ને ૪૫૦૦ રૂ; क ને ૭૨૦૦ રૂપીઆ (૩૪૫) ૧૦૦૮૦ (૩૪૬) પૌં ૧—૧૬—૨ (૩૪૭) ૮ આના. (૩૪૮) ૨૨[illegible] અઠવાડીઆં. (૩૪૯) अ ને રૂ. ૨—૧૦—૧[illegible]; ब ને રૂ. ૧—૧૨—૧[illegible]. (૩૫૦) ૧૦, ૨૫, ૫૦, ૭૫. (૩૫૧) ૨૭ દિવસ (૩૫૨) ૧૩૨. (૩૫૩) ૨૪૦ સોવરીન, ૪૮૦ શિલીંગ, ૭૨૦ પેનીના સીક્કા. (૩૫૪) ૭ અઠવાડીઆં. (૩૫૫) अ, ब પાસે ૪[illegible] પે. માગે. (૩૫૬) ૮ પુરૂષ. (૩૫૭) ૧[illegible] કલાક. (૩૫૮) ૮. (૩૫૯) ૫ યા. ૨ ફુ ૪ ઇં. (૩૬૦) ૨૧૨. (૩૬૧) ૧૪૫૩ કેરી. (૩૬૨) ૯૬ ગ્યાલન. (૩૬૩) अ ૧૩[illegible] દિ.; ब ૭[illegible] દિ.; क ૨૫[illegible] દિ. (૩૬૪) ૨૦. (૩૬૫) દરેક મરદને ૫, બૈરીને ૧૦, અને છોકરાને ૧૫ યાર્ડ. (૩૬૬) ૪ વાગ્યા પછી ૨૧[illegible] મિનીટ.

(૩૬૭) ૯ વાગ્યા પછી ૪૯$\frac{૨}{૧૧}$ મીનીટે. (૩૬૮) ૪ વાગ્યા પછી. ૫$\frac{૫}{૧૧}$ મિંનીટે અને ૩૮$\frac{૨}{૧૧}$ મિનીટ (૩૬૯) ૧૧ વાગ્યા પછી ૧૦$\frac{૧૦}{૧૧}$ મિનીટે અને ૪૩$\frac{૭}{૧૧}$ મિનીટે. (૩૭૦) ૪ વાગ્યા પછી ૫૪$\frac{૬}{૧૧}$ મીનીટે (૩૭૧) ૪ ટકા. (૩૭૨) ૪$\frac{૧}{૨}$ કલાક. (૩૭૪) ૫ ગાય; ૪ બળદ. (૩૭૪) ૮૫. (૩૭૫) દરેક ઘેટાના ૩ રૂ. ૮ આ. ૦ પૈ. અને દરેક બકરાના ૬ રૂપીઆ (૩૭૬) ૩ શિ. ૯ પે. (૩૭૭) ૨ છોકરા. (૩૭૮) ૭૭૦૦ ગ્યાલન (૩૭૯) ૨૮$\frac{૪}{૭}$ દિવસ. (૩૮૦) ૩ શિ.; ૨ શિ. ૪ પે. (૩૮૧) ૪૭૫૦ રૂપીઆ. (૩૮૨) ૩૦ બળદ. (૭૮૩) ૧૨ આના (૩૮૪) બળદના રૂ. ૭–૮–૦; ગાયના રૂ. ૧–૧૨–૦. (૩૮૫) ખુરસીના રૂ. ૨–૮–૦. અને ટેબલના ૭ રૂ. ૪ આ. ૦ પૈ. (૩૮૬) ૪ અઠવાડીઆં. (૩૮૭) ૬૭૫ પૌં.; અ ને ૧૭૫ પૌં. અને બને ૨૨૫ પૌંડ. (૩૮૮) ૧૬ પૌં. ૭ શિ. ૬ પે. (૩૮૯) ૫૩૭૬. (૩૯૦) ૧૫૧૬૦. (૩૯૧) ૧૫. (૩૯૨) ૫૨ રૂપીઆ. (૩૯૩) ૫. (૩૯૪) ૫૨$\frac{૩૬૪}{૧૭૦૫}$. (૩૯૫) ૪૪૪. (૩૯૬) ૧૫૦૦ રૂપીઆ. (૩૯૭) ૫૨ યાર્ડ, ૩ ઇંચ. (૩૯૮) ૮ શિલીંગ. (૩૯૯) ૧૦ ગલડન. (૪૦૦) ૪૮ દિવસ.